

Appln. No.: 10/812,877
Filed: 3/31/04
Inventors: Yoshikazu Shibamiga, et al.
Att. Vent: Unassigned

CFG 03439
US

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 4 年 3 月 3 0 日

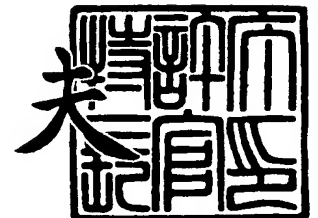
出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 4 - 0 9 9 1 4 0
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 4 - 0 9 9 1 4 0]

出 願 人
Applicant(s): キヤノン株式会社

2 0 0 4 年 4 月 1 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 3 2 9 1 3

【書類名】 特許願
【整理番号】 0001161-01
【提出日】 平成16年 3月30日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 H04N 3/22
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社内
 【氏名】 柴宮 芳和
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社内
 【氏名】 森 重樹
【特許出願人】
 【識別番号】 000001007
 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 【氏名又は名称】 キャノン株式会社
 【代表者】 御手洗 富士夫
 【電話番号】 03-3758-2111
【代理人】
 【識別番号】 100090538
 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社内
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 西山 恵三
 【電話番号】 03-3758-2111
【選任した代理人】
 【識別番号】 100096965
 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社内
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 内尾 裕一
 【電話番号】 03-3758-2111
【先の出願に基づく優先権主張】
 【出願番号】 特願2003-101655
 【出願日】 平成15年 4月 4日
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 011224
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9908388

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
複数の入力装置から入力されたコマンドに応じて、前記表示装置を制御する表示制御回路を有しており、

該表示制御回路は、前記複数の入力装置のうちの所定の入力装置から入力された所定のコマンドに応じて、

他の入力装置によって制御される画面領域が設定されている場合には、前記表示装置の電源を OFF にせず前記所定の入力装置によって制御されている画面領域の削除を行い、他の入力装置によって制御される画面領域が設定されていない場合には前記表示装置の電源を OFF にするように前記表示装置を制御するものである表示制御装置。

【請求項 2】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
複数の入力装置から入力されたコマンドに応じて、前記表示装置を制御する表示制御回路を有しており、

該表示制御回路は、前記複数の入力装置のうちの所定の入力装置から入力された所定のコマンドに応じて、

前記表示装置の電源が ON になっていない場合には前記表示装置の電源を ON にし、前記表示装置の電源が ON になっている場合には前記所定の入力装置によって制御される画面領域を設定するように制御するものである表示制御装置。

【請求項 3】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
複数の入力装置から入力されたコマンドに応じて、前記表示装置を制御する表示制御回路を有しており、

該表示制御回路は、前記複数の入力装置のうちの所定の入力装置から入力された所定のコマンドに応じて、

前記表示装置の電源が ON になっていない場合には前記表示装置の電源を ON にし、他の入力装置によって制御される画面領域が設定されている場合には前記所定の入力装置によって制御される画面領域と前記他の画面領域の両方が設定される状態を実現するように制御するものである表示制御装置。

【請求項 4】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
入力装置から入力されたコマンドに応じて、前記表示装置を制御する表示制御回路を有しており、

該表示制御回路は、前記入力装置から入力された所定のコマンドに応じて、

前記入力装置によって制御される画面領域以外の画面領域が設定されている場合には、前記表示装置の電源を OFF にせず前記入力装置によって制御されている画面領域の削除を行い、前記入力装置によって制御される画面領域以外の画面領域が設定されていない場合には前記表示装置の電源を OFF にするように前記表示装置を制御するものである表示制御装置。

【請求項 5】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
入力装置から入力されたコマンドに応じて、前記表示装置を制御する表示制御回路を有しており、

該表示制御回路は、前記入力装置から入力された所定のコマンドに応じて、

前記表示装置の電源がONになっていない場合には前記表示装置の電源をONにし、前記表示領域上に画面領域が設定されている場合には前記所定の入力装置によって制御される画面領域を設定するように前記表示装置を制御するものである表示制御装置。

【請求項6】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
入力装置から入力されたコマンドに応じて、前記表示装置を制御する表示制御回路を有しており、

該表示制御回路は、前記入力装置から入力された所定のコマンドに応じて、

前記表示装置の電源がONになっていない場合には前記表示装置の電源をONにし、前記入力装置によって制御される画面領域以外の画面領域が設定されている場合には前記所定の入力装置によって制御される画面領域と前記入力装置によって制御される画面領域以外の画面領域の両方が設定される状態を実現するように前記表示装置を制御するものである表示制御装置。

【請求項7】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
複数の入力装置それぞれに対応する画面をそれぞれ表示するための制御と、前記複数の入力装置のうちの少なくとも所定の入力装置に対応する制御情報を表示するための制御と、
を行う表示制御回路を有しており、

前記表示制御回路は、前記所定の入力装置以外の他の入力装置に対応する画面領域が前記表示領域上に設定されている場合に、前記制御情報が表示される領域の少なくとも一部は前記他の入力装置に対応する画面領域に重ならない状態を実現できるように前記制御情報が表示される前記領域の位置を制御するものである表示制御装置。

【請求項8】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
入力装置によって制御される画面と、前記入力装置に制御される画面以外の画面とをそれぞれ表示するための制御と、前記入力装置に対応する制御情報を表示するための制御と、
を行う表示制御回路を有しており、

前記表示制御回路は、前記入力装置に制御される画面領域以外の画面領域が前記表示領域上に設定されている場合に、前記制御情報が表示される領域の少なくとも一部は前記入力装置に制御される画面領域以外の画面領域に重ならない状態を実現できるように前記制御情報が表示される前記領域の位置を制御するものである表示制御装置。

【請求項9】

前記表示制御回路は、前記入力装置を操作することによって選択できる複数の選択肢が、前記制御情報として該制御情報が表示される前記領域に同時に表示されるように制御を行うものである請求項7もしくは8に記載の表示制御装置。

【請求項10】

前記制御情報が表示される前記領域が重ならない状態を実現しようとする対象となる前記画面領域の有無及びもしくは位置を認識する回路を前記表示制御回路が有する請求項7乃至9いずれかに記載の表示制御装置。

【請求項11】

前記制御情報が表示される前記領域が、前記制御情報が対応付けられる前記入力装置が対応する前記画面領域に重なるように、前記表示制御回路が前記制御情報が表示される前記領域の位置を制御する請求項7乃至10のいずれかに記載の表示制御装置。

【請求項12】

前記所定の入力装置もしくは前記他の入力装置の少なくともいずれかは前記表示装置の使用者が操作するものである請求項1乃至3もしくは7のいずれかに記載の表示制御装置。

【請求項 13】

前記入力装置は前記表示装置の使用者が操作するものである請求項 4 乃至 6 もしくは 8 のいずれかに記載の表示制御装置。

【請求項 14】

前記所定の入力装置もしくは前記他の入力装置の少なくともいずれかがリモコン装置である請求項 1 乃至 3 もしくは 7 もしくは 12 のいずれかに記載の表示制御装置。

【請求項 15】

前記入力装置がリモコン装置である請求項 4 乃至 6 もしくは 8 もしくは 13 のいずれかに記載の表示制御装置。

【請求項 16】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御する表示制御方法であって、
所定の入力装置から所定のコマンドを受理する工程と、
該所定のコマンドに応じて、
他の入力装置によって制御される画面領域が設定されている場合には、前記表示装置の電源を OFF にせずに前記所定の入力装置によって制御されている画面領域の削除を行い、
他の入力装置によって制御される画面領域が設定されていない場合には前記表示装置の電源を OFF にする工程と、
を有する表示制御方法。

【請求項 17】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御する表示制御方法であって、
所定の入力装置から所定のコマンドを受理する工程と、
該所定のコマンドに応じて、
前記表示装置の電源が ON になっていない場合には前記表示装置の電源を ON にし、前記表示装置の電源が ON になっている場合には前記所定の入力装置によって制御される画面領域を設定するように制御する工程と、
を有する表示制御方法。

【請求項 18】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御する表示制御方法であって、
所定の入力装置から所定のコマンドを受理する工程と、
該所定のコマンドに応じて、
前記表示装置の電源が ON になっていない場合には前記表示装置の電源を ON にし、他の入力装置によって制御される画面領域が設定されている場合には前記所定の入力装置によって制御される画面領域と前記他の画面領域との両方が設定された状態を実現するように制御する工程と、
を有する表示制御方法。

【請求項 19】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御方法であって、
入力装置から所定のコマンドを受理する工程と、
前記所定のコマンドに応じて、
前記入力装置によって制御される画面以外の画面領域が設定されている場合には、前記表示装置の電源を OFF にせずに前記所定の入力装置によって制御されている画面領域の削除を行い、前記入力装置によって制御される画面領域以外の画面領域が設定されていない場合には前記表示装置の電源を OFF にするように制御する工程と、
を有する表示制御方法。

【請求項 20】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御方法であって、
入力装置から所定のコマンドを受理する工程と、
前記所定のコマンドに応じて、

前記表示装置の電源がONになっていない場合には前記表示装置の電源をONにし、前記表示領域上に画面領域が設定されている場合には前記所定の入力装置によって制御される画面領域を設定するように前記表示装置を制御する工程と、
を有する表示制御方法。

【請求項 21】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御方法であって

、
入力装置から所定のコマンドを受理する工程と、
前記所定のコマンドに応じて、

前記表示装置の電源がONになっていない場合には前記表示装置の電源をONにし、前記入力装置によって制御される画面領域以外の画面領域が設定されている場合には前記所定の入力装置によって制御される画面領域と前記入力装置によって制御される画面領域以外の画面領域の両方が設定された状態を実現するように制御する工程と、
を有する表示制御方法。

【請求項 22】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御する表示制御方法であって、
複数の入力装置それぞれに対応する画面をそれぞれ表示するための信号処理工程と、
前記複数の入力装置のうちの少なくとも所定の入力装置に対応する制御情報を表示するための信号処理工程と、を有しており、

前記制御情報を表示するための信号処理工程は、前記所定の入力装置以外の他の入力装置に対応する画面領域が前記表示領域上に設定されている場合に、前記制御情報が表示される領域の少なくとも一部は前記他の入力装置に対応する画面領域に重ならない状態を実現できるように前記制御情報が表示される前記領域の位置を制御する工程を含んでいる表示制御方法。

【請求項 23】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御する表示制御方法であって、
入力装置によって制御される画面と、前記入力装置に制御される画面以外の画面とをそれぞれ表示するための信号処理制御工程と、
前記入力装置に対応する制御情報を表示するための信号処理制御工程と、を有しており

、
前記制御情報を表示するための信号処理工程は、前記入力装置に制御される画面領域以外の画面領域が前記表示領域上に設定されている場合に、前記制御情報が表示される領域の少なくとも一部は前記入力装置に制御される画面領域以外の画面領域に重ならない状態を実現できるように前記制御情報が表示される前記領域の位置を制御する工程を含んでいる表示制御方法。

【請求項 24】

表示システムであって、
表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置と、
請求項 1 乃至 15 のいずれかに記載の表示制御装置と、
を有する表示システム。

【書類名】明細書

【発明の名称】表示制御装置及び方法表示システム

【技術分野】

【0001】

本発明は、1台の表示装置で複数の画面を表示することが可能な表示装置を制御する制御装置もしくは制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

表示装置としてはCRT装置や液晶表示装置やプラズマ表示装置や投射型表示装置が知られている。これらの表示装置は表示領域を有しており、該表示領域上に複数の画面を表示することができる。

【0003】

特許文献1には複数リモコン、複数画面視聴に関して、視聴者の位置に応じて、アスペクト比、表示位置を変化させる構成が開示されている。

【特許文献1】特許公開2001-94900号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来は、入力装置からの所定のコマンドに応じて、画面表示の状態によって電源制御を含む異なる制御を行うことはできなかった。例えば所定の使用者が画面を見ている状態から、該使用者が画面を見るのをやめようとするとき、他の使用者や表示装置そのものの要請によって他の画面が表示されていると、前記所定の使用者が電源ボタンを押下してしまうと表示装置の電源がオフされてしまい、他の画面も表示されなくなってしまうという不都合があった。

【0005】

また、本願発明者は、画面の表示を行っているときに、制御情報を表示しようとする、表示されている画面に制御情報が重なることで画面が見えにくくなる場合があることを見出した。

【0006】

本願は、好適な表示制御装置を実現することを課題の少なくとも一つとする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本願にかかわる発明の一つである第1の発明は、以下のように構成される。すなわち、表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
複数の入力装置から入力されたコマンドに応じて、前記表示装置を制御する表示制御回路を有しており、

該表示制御回路は、前記複数の入力装置のうちの所定の入力装置から入力された所定のコマンドに応じて、

他の入力装置によって制御される画面領域が設定されている場合には、前記表示装置の電源をOFFにせず前記所定の入力装置によって制御されている画面領域の削除を行い、他の入力装置によって制御される画面領域が設定されていない場合には前記表示装置の電源をOFFにするように前記表示装置を制御するものである表示制御装置。

【0008】

また本願にかかわる発明の他の一つである第2の発明は以下のように構成される。すなわち、

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
複数の入力装置それぞれに対応する画面をそれぞれ表示するための制御と、前記複数の入力装置のうちの少なくとも所定の入力装置に対応する制御情報を表示するための制御と

、を行う表示制御回路を有しており、

前記表示制御回路は、前記所定の入力装置以外の他の入力装置に対応する画面領域が前記表示領域上に設定されている場合に、前記制御情報が表示される領域の少なくとも一部は前記他の入力装置に対応する画面領域に重ならない状態を実現できるように前記制御情報が表示される前記領域の位置を制御するものである表示制御装置である。

【発明の効果】

【0009】

上記した第1の発明によれば、他の画面領域が設定されている場合に表示装置の電源がOFFになってしまうのを回避することができる。

【0010】

上記した第2の発明によれば、制御情報が表示される領域の少なくとも一部は前記他の入力装置に対応する画面領域に重ならないような状態を実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

本願はいくつかの発明を含んでいる。一つは、上記したように、

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
複数の入力装置から入力されたコマンドに応じて、前記表示装置を制御する表示制御回路を有しており、

該表示制御回路は、前記複数の入力装置のうちの所定の入力装置から入力された所定のコマンドに応じて、

他の入力装置によって制御される画面領域が設定されている場合には、前記表示装置の電源をOFFにせずに前記所定の入力装置によって制御されている画面領域の削除を行い、他の入力装置によって制御される画面領域が設定されていない場合には前記表示装置の電源をOFFにするように前記表示装置を制御するものである、

表示制御装置である。

【0012】

この入力装置としては、具体的にはリモコン装置を用いることができる。例えばリモコン装置の電源ボタンを押下することで所定のコマンドが送信されるが、後に詳述するこの発明の実施形態では該所定のコマンドに複数の制御を割り当て、他の入力装置によって制御される画面領域が設定されているか設定されていないかで所定のコマンドに応じた制御を異ならせることができるようにしている。特に、他の入力装置によって制御される画面領域が設定されている場合には、前記表示装置の電源をOFFにせずに前記所定の入力装置によって制御されている画面領域の削除を行い、他の入力装置によって制御される画面領域が設定されていない場合には前記表示装置の電源をOFFにするように前記表示装置を制御する構成を採用している。なお画面領域の削除に伴い、該画面領域に表示すべき画面を縮小した縮小画面（例えばサムネイル）の表示や該画面に対応するアイコンやタブの表示を行うようにしてもよい。

【0013】

なおここで表示装置の電源をOFFするとは、表示装置のすべての電源を切る制御に限るものではなく、一部の電源を切って一部の電源による電力供給は維持できる状態を実現したり、電源が供給する電力を通常表示状態よりも低い状態に移行させたりする制御も含む。好適には、入力装置や他の制御手段からのコマンドにより通常表示状態に回復できる状態で待機している状態にする制御を採用できる。

【0014】

また本願において「画面領域が設定されている」状態、とは実質的にその画面領域の存在している状態を維持すべき状態にあることを認識できる状態にされていることを言い、画面領域の位置が設定されている状態であったり、画面領域が使用中であることを示すフラグが立てられている状態であったり種々の構成を採用できる。

【0015】

また本願は以下の発明を含んでおり、後述する具体的な実施の形態は、以下の発明と上記した発明を合わせて実施できる形態となっている。その発明とは、すなわち、

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
複数の入力装置から入力されたコマンドに応じて、前記表示装置を制御する表示制御回路を有しており、

該表示制御回路は、前記複数の入力装置のうちの所定の入力装置から入力された所定のコマンドに応じて、

前記表示装置の電源がONになっていない場合には前記表示装置の電源をONにし、前記表示装置の電源がONになっている場合には前記所定の入力装置によって制御される画面領域を設定するように制御するものである、

表示制御装置、である。

【0016】

なお、前記表示装置の電源がONになっていない場合には、前記所定のコマンドに応じて前記表示装置の電源をONにするとともに前記所定の入力装置によって制御される画面領域を設定する制御を合わせて行う構成が好適である。

【0017】

なおここで表示装置の電源をONするとは、表示装置のすべての電源が切れている状態から通常表示状態が実現可能な電力供給状態に移行させる制御に限るものではなく、一部の電力は供給されている状態（好適には入力装置や他の制御手段からのコマンドにより通常表示状態に回復できる状態）から通常表示状態が実現可能な電力供給状態に移行させる制御も含んでいる。

【0018】

また本願は表示制御装置に関して以下の発明も含んでいる。すなわち、

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
複数の入力装置から入力されたコマンドに応じて、前記表示装置を制御する表示制御回路を有しており、

該表示制御回路は、前記複数の入力装置のうちの所定の入力装置から入力された所定のコマンドに応じて、

前記表示装置の電源がONになっていない場合には前記表示装置の電源をONにし、他の入力装置によって制御される画面領域が設定されている場合には前記所定の入力装置によって制御される画面領域と前記他の画面領域の両方が設定される状態を実現するように制御するものである、

表示制御装置、である。

【0019】

なお以上述べた各発明では、複数の入力装置を用いる構成を示しているが、本願はこの構成ではない発明も含んでいる。すなわち、考慮すべき他の画面は他のリモコン装置などの入力装置によって制御される画面に限るものではない。

【0020】

すなわち本願は以下の発明も含んでいる。以下の発明において、入力装置によって制御される画面領域以外の画面領域とは、その入力装置以外の他の入力装置であってこの表示装置の視者が操作するものによって制御される画面領域であってもよく、またこの表示装置の視者の操作に基づかずに例えば表示装置がこの表示装置の視者の指示に基づかない外部からの指示に基づくなどによって強制的に制御される画面領域であってもよい。それらを包含する構成としては以下のものを挙げることができる。

【0021】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
入力装置から入力されたコマンドに応じて、前記表示装置を制御する表示制御回路を有

しており、

該表示制御回路は、前記入力装置から入力された所定のコマンドに応じて、

前記入力装置によって制御される画面領域以外の画面領域が設定されている場合には、前記表示装置の電源をOFFにせず前記入力装置によって制御されている画面領域の削除を行い、前記入力装置によって制御される画面領域以外の画面領域が設定されていない場合には前記表示装置の電源をOFFにするように前記表示装置を制御するものである、表示制御装置。

【0022】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
入力装置から入力されたコマンドに応じて、前記表示装置を制御する表示制御回路を有しており、

該表示制御回路は、前記入力装置から入力された所定のコマンドに応じて、

前記表示装置の電源がONになっていない場合には前記表示装置の電源をONにし、前記表示領域上に画面領域が設定されている場合には前記所定の入力装置によって制御される画面領域を設定するように前記表示装置を制御するものである、

表示制御装置。

【0023】

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
入力装置から入力されたコマンドに応じて、前記表示装置を制御する表示制御回路を有しており、

該表示制御回路は、前記入力装置から入力された所定のコマンドに応じて、

前記表示装置の電源がONになっていない場合には前記表示装置の電源をONにし、前記入力装置によって制御される画面領域以外の画面領域が設定されている場合には前記所定の入力装置によって制御される画面領域と前記入力装置によって制御される画面領域以外の画面領域の両方が設定される状態を実現するように前記表示装置を制御するものである、

表示制御装置。

【0024】

このような発明の具体的な実施形態としては、表示装置が使用者の操作に基づかない画面を表示する構成を挙げることができる。具体的には、表示制御回路が表示装置の視者による操作に基づかずに自発的に、もしくは表示しようとする画像信号の送信者の指示に従って強制的に画面を表示する画面領域を設定する構成である。

【0025】

なお、以上述べた各発明において、所定のコマンドに応じて場合によって異なる制御（ある場合には所定の制御を行い別のある場合には該所定の制御を行わない構成も含む）を行うためには、どの場合に相当する状況にあるのかを評価する状況評価回路を設ける構成を好適に採用できる。なお、この評価回路としてはこの評価を専門に行うための回路である必要は無い。他の処理を行う回路がこの評価も行えるように構成されている場合には該回路がここでいう評価回路となる。そのような回路としては例えばプログラムによって動作する汎用演算回路を用いることができる。

【0026】

なお本願においては、特定の制御に関して特定の入力装置に特定の画面領域を対応付けることができる場合に、該特定の画面領域が該特定の入力装置によって制御される画面領域に相当する。この条件を満たしていれば特定の入力装置によって制御される画面領域は、該特定の入力装置ではない制御手段（他の入力装置など）によっても制御を受けるものであってもよい。例えば2つの画面領域があり、ある入力装置（第1の入力装置）が一方の画面領域（第1の画面領域）に対応しており、特定の制御として例えば第1の画面領域に（表示される画面に）対してチャンネル選択のための制御を行い、他の制御手段が他方

の画面領域（第2の画面領域）に対応しており、前記第1の入力装置が前記第1の画面領域に対して行う前記制御（ここではチャンネル選択のための制御）と同じ制御を第2の画面領域に対して行う場合には、第1の画面領域は第1の入力装置によって制御される画面領域であり、第2の画面領域は前記他の制御手段によって制御される画面領域である。例えば前記他の制御手段が第1の画面領域を含めて明るさ調整などの制御を行う構成も採用できるが、その場合であっても、第1の画面領域は第1の入力装置によって制御される画面領域である。また、特定の制御に関して特定の入力装置が複数の画面領域のうちの一部の画面領域と対応付けることができ、他の画面領域とは該特定の制御に関しては対応付けることができない場合には、特定の入力装置に対応付けられる画面領域が、該特定の入力装置によって制御される画面領域に相当する。

【0027】

また本願は、上記した通り、

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
複数の入力装置それぞれに対応する画面をそれぞれ表示するための制御と、前記複数の入力装置のうち少なくとも所定の入力装置に対応する制御情報を表示するための制御と、
を行う表示制御回路を有しており、

前記表示制御回路は、前記所定の入力装置以外の他の入力装置に対応する画面領域が前記表示領域上に設定されている場合に、前記制御情報が表示される領域の少なくとも一部は前記他の入力装置に対応する画面領域に重ならない状態を実現できるように前記制御情報が表示される前記領域の位置を制御するものである表示制御装置という発明を含んでいる。

【0028】

この発明と特徴的な概念が一部共通する発明として、先に述べた通り、表示装置が使用者の操作に基づかない画面領域を設定する構成を実施形態としてとりうる発明をも本願は含んでおり、該発明は以下のように構成される。すなわち、

表示領域上に複数の画面を表示できる表示装置を制御するための表示制御装置であって

、
入力装置によって制御される画面と、前記入力装置に制御される画面以外の画面とをそれぞれ表示するための制御と、前記入力装置に対応する制御情報を表示するための制御と、
を行う表示制御回路を有しており、

前記表示制御回路は、前記入力装置に制御される画面領域以外の画面領域が前記表示領域上に設定されている場合に、前記制御情報が表示される領域の少なくとも一部は前記入力装置に制御される画面領域以外の画面領域に重ならない状態を実現できるように前記制御情報が表示される前記領域の位置を制御するものである表示制御装置である。

【0029】

このような制御を実現する構成としては、前記制御情報が表示される前記領域が重ならない状態を実現しようとする対象となる前記画面領域の有無及びもしくは位置を認識する回路を前記表示制御回路が有する構成を具体的に挙げることができる。

【0030】

なお、制御情報が表示される領域の位置の制御は、該位置を規定する絶対座標もしくは適宜の画面等のオブジェクトに対する相対座標を所望の値に設定することで制御可能である。例えば矩形平面の表示領域を有する表示装置を用いる構成を例に挙げる。ここで表示領域の左上の隅を原点として、横方向にX軸、縦方向にY軸を設定し、制御情報が表示される領域として矩形の領域を設定する場合には、制御情報が表示される領域として例えばX軸方向の座標範囲をX(k)からX(k+200)まで、Y軸方向の座標範囲をY(p)からY(p+100)として設定することができる。括弧内は画素単位の座標値である。この場合X軸方向に200画素、Y軸方向に100画素の大きさの領域が設定される。この例では制御情報を表示する領域の位置は、X方向の始点と終点、Y方向の始点と終点の4つの点によって示されるものとなる。制御情報を表示する領域の位置の制御はこれら

の4点を全て可変なものとして制御するものであってもよく、または一部の点は固定値とし、他の点のみを可変とすることで制御情報が表示される領域の位置を制御するようにしてもよい。また制御情報が表示される領域の設定の仕方としては例えば制御情報が表示される領域の右上の1点の座標を定めるとともに、制御情報が表示される領域の対角長を指定する構成も採用できる。また制御情報が表示される領域として矩形以外の形状を採用することもできる。

【0031】

ここで、制御情報が表示される前記領域の少なくとも一部は、前記制御情報が表示される前記領域が重ならない状態を実現しようとする対象となる前記画面領域と重ならない状態を実現できるように制御する構成としては種々の構成を採用できるが、例えば、前記制御情報が表示される前記領域が、前記制御情報が対応付けられる前記入力装置が対応する前記画面領域に重なるように制御することによって実現することができる。

【0032】

なお入力装置に対応する制御情報としては、入力装置を操作した結果として発生する情報であったり、入力装置を操作することで選択されるべき選択肢であったりする構成を好適に採用することができる。テレビジョン放送画面を入力装置を操作することで表示させている場合には、前者としては例えば入力装置を操作することで選択されたチャンネルの情報（チャンネル番号など）を挙げることができる。また後者としては入力装置を操作することで選択可能な複数の番組を含む番組表を挙げることができる。

【0033】

本願にかかわる発明の実施形態においては、入力装置は前記表示装置の使用者が操作するものである構成を好適に採用することができる。また入力装置が複数ある構成においては、好ましくは前記所定の入力装置と前記他の入力装置の両方が使用者によって操作されるものであることが望ましく、また前記所定の入力装置と前記他の入力装置とは異なる使用者によってそれぞれ操作しうるものであることが望ましい。使用者とは例えば人間である。

【0034】

なお前記入力装置によって制御される画面領域に表示される画面としてはテレビジョン番組などの動画番組を表示する画面である構成を好適に採用できる。

【0035】

また先に述べたように、前記入力装置はリモコン装置である好適に採用できる。以降で説明する実施形態では特に好適な形態として複数のリモコン装置を複数の入力装置として用いる構成を開示している。なおリモコン装置とは本願発明にかかわる表示制御回路が収められた筐体とは離間した位置で操作を行うことができる装置のことを言う。ただし本願発明に関して言えば、リモコン装置以外の入力手段として、表示制御回路を収めた筐体についた操作ボタンなどの入力デバイスを入力手段として用いることができる。その場合該入力デバイスの部分が入力装置として機能することとなる。

【0036】

なお、表示制御回路は一つの集積回路として構成することができるし、単一もしくは複数の機能を実現する回路を複数個組み合わせる構成することもできる。

【0037】

本願は、表示制御方法の発明を含んでいるが、具体的には、該方法は、入力装置からの所定のコマンドを受理する工程と、該所定のコマンドに応じて制御を行う工程とを有している。所定のコマンドを受理する工程としては、実施形態としては例えばリモコン装置や表示制御回路を収めた筐体に設けられた入力デバイスが操作されることによって発生した所定のコマンドを、該表示制御回路に入力する工程がこれに相当する。

【0038】

また本願は、複数の入力装置それぞれに対応する画面をそれぞれ表示するための信号処理工程を有する発明を含んでいるが、これを実現する具体的な実施形態としては、複数の入力装置それぞれに対応する画面を構成するための画像信号のそれぞれを合成して合成し

た画像信号を形成する信号処理を行う構成を採用することができる。また本願は、上記したように、入力装置によって制御される画面と、前記入力装置に制御される画面以外の画面とをそれぞれ表示することができる発明を含んでいるが、入力装置によって制御される画面と、前記入力装置に制御される画面以外の画面とをそれぞれ表示するための信号処理を実現する具体的な実施形態としては、入力装置によって制御される画面を構成するための画像信号と、該入力装置に制御される画面以外の画面を構成するための画像信号とを合成して合成した画像信号を形成する信号処理を行う構成を採用することができる。また、制御情報を表示するための信号処理工程の具体的な実施形態としては、上記と同様に他の画像信号と前記制御情報を表示するための画像信号とを合成して合成画像信号を形成する信号処理を行う構成を採用することができる。

【0039】

以下、図面を用いて本発明の実施形態について更に詳細に説明する。

【0040】

図1は、本発明を適用した実施形態における表示システム構成を示すブロック図である。

【0041】

1. 1は、TV装置であって、テレビ受信、ネットワークs 1. 1に接続された機器とのデータの送受信、リモコン装置1. 2/1. 3とのデータの送受信を行い、映像、音声、及び操作データ等を表示、及び音声出力する。

【0042】

1. 2、1. 3は、入力装置であるリモコン装置であって、単独、あるいは複数のTV視聴者が、前記TV装置1. 1、VTR装置1. 4などを制御、操作するのに使用するものである。

【0043】

1. 4は、VTR装置であって、TV、その他画像、音声データの録画、再生を行う。これらは、後述ネットワークs 1. 1を通じて制御され、TV装置1. 1に映像、音声を出力できる。

【0044】

S 1. 1は、ネットワークであって、前記TV装置1. 1、VTR装置1. 4などを接続し、データの送受信を行うものである。

【0045】

図2は、前記TV装置1. 1の詳細を説明する図である。このTV装置単体でも表示システムを構成できる。

【0046】

1. 101は、アンテナ装置であって、外部より、TV電波を受信し高周波電気信号に変換し、後述チューナ部1. 102へと導く。

【0047】

1. 102、1. 102b、1. 102cは、チューナ部であって、前記アンテナ部1. 101よりの高周波TV信号を増幅、希望局の選局、復調し、さらに、映像/音声データとその他のデータ信号に分離し、映像/音声データをデコーダ部へ出力する。又、その他データ信号は、必要に応じて、バスs 1. 101へ出力される。

【0048】

1. 103、1. 103b、1. 103c、1. 103dは、デコーダ部であって、前述チューナ部、後述外部i/F部1. 130よりのエンコードされた映像/音声データを後述の処理、表示等ができるようにデコードし、映像は後述の拡大縮小部1. 104へ、音声は、音声制御部1. 123へ出力する。

【0049】

1. 104は、拡大縮小部であって、前記デコードされた映像信号を、システム制御部1. 190の指示に従って、拡大/縮小/変倍され、画像制御部1. 121へ出力される。

【0050】

1. 121は、画像制御部あって、前述拡大縮小部1. 104、1. 104b、1. 104c、1. 105dよりの映像データと、バスs1. 101を通して選られるOSD画像データを、後述システム制御部1. 190よりの制御によって切り替え、あるいは合成し、後述表示器1. 122へ出力する。

【0051】

1. 122は、表示装置である表示器であって、前記画像制御部1. 121よりの画像データを表示する。この表示器は拡大縮小部A1. 104乃至拡大縮小部1. 104dからそれぞれ入力される画像信号にそれぞれ対応する4つの画面の全部もしくは一部を複数同時に表示することができるものである。

【0052】

1. 123は、音声制御部であって、前述チューナ部1. 102、1. 102b、1. 102c、外部i/F部1. 130、及び、内部バスs1. 101よりの音声データを、切り替え、あるいは合成、又、音量、音質、臨場感などを制御し、後述音声出力部1. 124、音声送信部1. 125、1. 125bへ出力する。

【0053】

音声出力部1. 124は、前記音声制御部1. 123より入力された音声信号を増幅し、スピーカより音声を出力する。

【0054】

音声送信部1. 125、1. 125b、1. 125cは、前記音声制御部1. 123よりの音声データを、リモコン装置1. 2、1. 3に対して再送信する。

【0055】

1. 130は、外部i/F部であって、バスS1. 1を通して、TV装置1. 1とVTR装置1. 4間でデータの送受信を行う。

【0056】

リモコン制御部1. 140は、赤外線を利用したリモコン送受信制御部であって、TV視聴者が操作し送信される、後述リモコン装置1. 3、1. 4とデータの送受信を行い、該データをシステム制御部1. 190へ転送する。

【0057】

1. 150は、パラメータ記憶部であり、操作されるリモコンと、該リモコン装置によって表示される画面の情報が格納される。後述リモコン及び表示管理テーブル（以下RDCテーブル）もこの中に存在する。

【0058】

拡大縮小部A1. 104乃至拡大縮小部D1. 104d及び画像制御部1. 121及びシステム制御部1. 190及びパラメータ記憶部1. 150が表示制御回路を構成している。

【0059】

図5は、該RDCテーブルの内容と例を表したものである。

【0060】

TV装置1. 1は、表示器の表示領域を複数の領域（画面領域）に分割し、各種の表示、操作、制御が行えるようになっている。該分割した領域は、個別のリモコンで操作し、該操作されるリモコンのIDをリモコンIDの項に登録する。本実施形態としては、特に好適な例として、各画面領域内に各画面領域に対応するリモコン装置によって制御される画面を複数表示可能に構成している。各リモコン装置で制御する画面が一つのみでよい場合には、画面領域は各リモコン装置が制御する一つの画面が実際に表示される領域と等しく設定する構成としてもよい。

【0061】

操作中レジスタは、TV装置1. 1が前記リモコンによる制御下でない場合、“オールクリア状態”となり、TV装置1. 1に表示はされていないが、リモコン装置との間でメニュー処理を行っている場合、“メニューフラグ”がセットされる。

【0062】

また、TV装置1. 1に表示がなされている場合に“視聴中フラグ”がセットされる。リモコンIDがID1である領域に対応する視聴中フラグがセットされている場合には、ID1のIDをもつリモコン装置によって制御される画面領域が設定されている状態であることがわかる。リモコンIDがID2である領域に対応する視聴中フラグがセットされている場合には、ID2のIDをもつリモコン装置によって制御される画面領域が設定されている状態であることがわかる。

【0063】

距離は、リモコン装置1. 2、1. 3により測距され、TV装置1. 1に送信される、該リモコン装置とTV装置の距離データが格納される。

【0064】

表示領域は、前述したリモコンで表示、操作、制御できる矩形の画面領域の対角の座標情報が格納される。

【0065】

優先順位は、複数の画面領域でリソースの競合が生じた場合、などの優先的使用順位であり、TV装置1. 1の操作を開始した順番が早いほど高く、リモコンによる操作中レジスタのセット時に、他の操作中レジスタを調査し、他の操作中レジスタのより低い値がセットされ、操作レジスタがクリアされる際クリアされる。TV装置1. 1では、TV装置1. 1音声の出力は、該優先順位の高い領域に優先権がある。

【0066】

画面モードは、各画面領域内でさらに複数の画面の表示が行われる際の大小画面、対等表示画面といった表示モードを設定する。1画面の際は、“シングル”がセットされる。該項は、該領域がリモコンによる操作をされていない場合（例えば該領域に表示されるように制御される画面がない場合）、クリアされる。

【0067】

表示画面情報は、上記画面領域内に表示される各画面の画像、音声等の入力情報であり、各画面に対し割り付けられる画面IDと、入力ソース、解像度、縦横比、音声フォーマットといった入力情報と、表示開始位置、対角表示サイズ、音声出力先、音量といった出力情報等よりなる。画面IDは、該入力情報に基づき、TV装置1. 1に表示が行われている場合にセットされ、そうでない場合はクリアされている。該画面IDは、各リモコンIDに対し最大4つまで割り当て可能となっている。

【0068】

これらの情報は、一度格納されると、電源OFFにおいても保持され、次回、画面表示の際の参考値となる。

【0069】

図5では、リモコン装置1. 2、1. 3により、TV装置1. 1に対し、なんらかのデータを送信し、そのリモコンIDが登録されたことを示している。優先順位は、リモコン装置1. 2にある。そして、リモコンID1により、画面ID1と、画面ID3をIDとして有する2つの画面が表示画面情報1、表示画面情報2に基づいて表示され、リモコンID2により、画面ID2をIDとして有する画面が画面表示情報2に基づいて表示されていることを示している。

【0070】

1. 190は、制御部であって、後述のバス1. 101に接続され、TV装置1. 1内各部を統括的に制御する。

【0071】

まず、TV受信においては、前述した、アンテナ部1. 101、3つのチューナ部1. 102、1. 102b、1. 102cの制御を行い、チャンネル切り替え、課金制御、EPGデータよりの制御などを行う。

【0072】

又、表示サイズにより、拡大縮小部1. 104、1. 104b、1. 104cを制御す

る。

【0073】

又、画像制御部 1. 121 を制御し、チューナ部 1. 102、1. 102b、1. 102c、VTR 装置 1. 4 からの映像・音声信号、また、s 1. 101 を通したアイコン、各種情報表示等の、合成、表示制御を行う。

【0074】

同様に、音声制御部 1. 123 を制御し、音声の合成、出力制御を行い、音声出力部 1. 124、音声送信部 1. 125、1. 125b への出力制御を行う。

【0075】

又、外部 i/F 部 1. 130 を制御し、ネットワーク s 1. 1 を通して、該ネットワークに接続された VTR 装置 1. 4 を制御、データの送受信を行う。

【0076】

又、上記制御部 1. 190 におけるこれらの制御は、リモコン制御部 1. 140 からの信号より、チューナ部 1. 102、1. 102b、1. 102c、又、外部 i/F 部 1. 130 からの信号を判断し、適時行われる。

【0077】

S 1. 101 は、内部 Bus であって、データ、並びに制御バスであり、前述してきたように、画像、音声データの転送、各部情報の転送に使用される、TV 装置 1. 1 内のバスである。

【0078】

尚、前記外部記憶部 1. 130、リモコン制御部 1. 140、パラメータ記憶部 1. 150、制御部 1. 190 は、TV 装置 1. 1 の電源が OFF の状態でも、リモコンからのキーデータの受信、TV 装置 1. 1 を制御等を行うために動作している。

【0079】

図 3 は、本形態で使用するリモコン装置 1. 2 及び 1. 3 の詳細なブロック図である。リモコン装置 1. 2 及び 1. 3 は本形態においては同一の構造のものを採用している。

【0080】

1. 201 は、キーボタン部であって、後述キー 1. 201po、キー 1. 201my 等の TV 装置 1. 1 を操作するためのものである。

【0081】

1. 202 は、データ送受信部であって、前記 1. 201 で生成されたリモコンデータを前述 TV 装置 1. 1 内の、リモコン制御部 1. 140 へ送信、また、TV 装置 1. 1 からのデータの受信などを行う。

【0082】

1. 210 は表示部であり、TV 装置 1. 1 の操作に必要な、操作情報、メッセージ等を表示するものである。これらには、TV 装置 1. 1 より受信したものも含まれる。

【0083】

1. 220 は、音声受信部であり、リモコン装置 1. 2 は、前述音声送信部 1. 125 より送信された音声データを、リモコン装置 1. 3 は、前述音声送信部 1. 125b より送信された音声データを受信、復調し、音声出力部 1. 230 へ出力する。

【0084】

1. 230 は、音声出力部であり、音声受信部 1. 220 からの音声データを増幅し、スピーカより出力するものである。

【0085】

1. 240 は、測距部であって、カメラ等に使用されるいわゆる反射型の測距部であり、測距対象に対し赤外線を発行し、その反射を利用して距離を測定するようなものである。キーボタン部 1. 201 の何れかが TV 装置 1. 1 に向かって押下されると、TV 画面に対し赤外線を発行し、TV 装置 1. 1 とリモコン装置との距離を測定する機能を有する。

【0086】

1. 290は、リモコン制御部であり、キーボタン部1. 201のマトリクスをスキャンし、押下されたキーを特定し、キーコードを割り付け、測距部1. 240を制御し、TV装置1. 1とリモコン装置の距離の測定、データ送受信部1. 202を制御し、TV装置1. 1と通信を行い、前記押下キーコード情報、測距データ等、各種データの送信、また、メッセージ、操作パネル、アイコン等、各種データの受信、1. 210へ、前記受信データをはじめとする各種情報の表示、また、音声受信部1. 220で受信した音声データの音量制御等を行う。

【0087】

該リモコン装置は、リモコン固有のリモコンIDを制御部1. 290に格納されており、

前記データの送信の際、データ送信に先立ち、該リモコンIDを送信することで、リモコンデータがどのリモコンから送信されたものであるかを特定できるようになっている。本実施形態では、リモコン装置1. 2のリモコンIDは、“ID1”であり、1. 3リモコン装置のリモコンIDは、“ID2”である。

【0088】

図4は、1. 2、1. 3、2つのリモコン装置の外形図を示しており、図3に対応している。1. 201poは、電源キーであり、TV装置1. 1の電源ON/OFFを行うキーである。1. 201scは、画面キーであり、画面の追加、削除を行うキーである。

【0089】

TV装置1. 1は、ひとつのリモコンで、指定された画面領域内に、最大4画面までの画面を表示できるようになっており、該画面キーの押下に従い、1画面から4画面のローテーション動作を行うことが可能である。表示される内容は、前述の表示画面情報に基づき表示され、表示されている画面に対しては画面IDが割り当てられる。

【0090】

また、別リモコン装置による個別視聴開始の設定キーとしても使用され、他に視聴者が存在する場合に、該別リモコンにより該画面キーを押下すると、後述画面キー処理、視聴領域変更処理が軌道され、他の視聴者とは独立した領域が確保され、該領域内で、最大4画面までの視聴、及びTV装置1. 1の操作ができるようになる。なおこのリモコン装置によって制御される画面の表示を開始するときの画面領域の確保（及び場合によっては電源ON）、及びもしくはこのリモコン装置によって制御される画面の表示を終了するときの画面領域の削除（及び場合によっては電源OFF）のための制御を行わせるためのコマンドを、後述するようにこの画面キーの操作ではなく電源キーの操作で発生させる構成とすることもできる。

【0091】

1. 201rsは、画面リサイズキーであり、マルチ視聴時に該キーが押下されると、TV装置1. 1とリモコン間の測距が実行され、該測定距離データに基づき、後述視聴領域変更処理が起動され、TV装置1. 1の画面サイズの再設定が行われる。

【0092】

1. 201TVは、入力切替キー、チャンネル選択キー、音量キー等のテレビ視聴基本キーである。1. 201mnは、メニューキー、上下左右カーソルキー等の、テレビ拡張操作キーである。

【0093】

次に、前述と、図9から図21を用いて本実施形態の動作について説明する。

【0094】

まず、基本となる、いくつかの個別の動作について説明する。

【0095】

最初に、本発明におけるTV装置1. 1とリモコン装置1. 2、1. 3間のキー送信と、測距測定について、リモコン装置側の動作を図24で説明する。

【0096】

リモコン装置は、リモコン制御部1. 290により、キー押下検出のため、キースキャ

ンを行っている (s t 2 8 0 1)。

【0097】

TV視聴者が、リモコンボタンを押下すると、該ボタンに対応するキーデータが生成され、データ送受信部 1. 202 よりTV装置 1. 1 のリモコン制御部 1. 140 へ送信される。該キーデータには、該リモコンのリモコンIDデータが含まれ、該リモコンIDデータにより、キーデータを送信したリモコンを特定できる (s t 2 8 0 2)。

【0098】

次に、送信したキーが受信されたことに対応する、リモコン制御部 1. 140 よりの、レスポンスを待つ (s t 2 8 0 3)。

【0099】

ある時間レスポンスがなかった場合、押下キーが正常にリモコン制御部 1. 140 に受信されなかったとして、エラー処理するかどうかの判断を行う (s t 2 8 2 1)。

【0100】

リモコン装置であらかじめ決められた回数、キーコードを送信したにもかかわらずレスポンスが無い場合はエラーと判断され (s t 2 8 2 1)、エラー処理を行い終了する。該エラー処理では、表示部 1. 210 にエラー表示すると共に、音声出力部 1. 230 へアラームを出力し、視聴者に押下キーがTV装置 1. 1 に正常に送信されなかったことを認識させる (s t 2 8 2 2)。

【0101】

エラーでないと判断された場合、再びキースキャンのルーチンへ戻る (s t 2 8 0 2)。

【0102】

レスポンスがあった場合、該レスポンス内に、距離データ要求が存在するかどうかをチェックし (s t 2 8 0 3)、TV装置 1. 1 と、リモコン装置は対面していると判断し、測距部 1. 240 において、リモコン装置とTV装置 1. 1 の測距を測定する (s t 2 8 0 7)。

【0103】

そして、該距離データをデータ送受信部 1. 202 より、TV装置 1. 1 のリモコン制御部 1. 140 へ送信する (s t 2 8 0 9)。

【0104】

そして、再び、レスポンスを待ち (s t 2 8 1 0)、レスポンスがあれば、正常終了し、そうでない場合、s t 2 8 2 1 と同様のエラー判断を行い (s t 2 8 4 1)、エラーの場合は、エラー処理を行い (s t 2 8 4 2)、そうでなければ、再び、キースキャンのルーチンへ戻り、距離データを再送信し、リモコン制御部 1. 140 よりの、レスポンスを待つ。

【0105】

次に、TV装置 1. 1 側のリモコン装置による制御動作を図 18 で説明する。

【0106】

TV装置 1. 1 のリモコン制御部 1. 140 では、リモコンキーデータがあるかどうかを受信しており、データを受信すると (s t 2 1 0 1)、まず、電源ON状態であるかどうかを調べる (s t 2 1 0 2)。

【0107】

電源OFF状態である場合は、受信したキーデータが電源キーに対応するコマンドに相当するデータを含んでいるかどうかを調べ、電源キーに対応するコマンドに相当するデータを含んで無い場合は、電源OFFレスポンスをリモコン装置に返し終了する (s t 2 1 4 1、s t 2 1 4 2)。

【0108】

電源ON状態であるか、電源OFF状態でも受信したキーデータが電源キーに対応するコマンドに相当するデータを含んでいる場合は、該データのリモコンIDをチェックし、TV装置 1. 1 内のRDCテーブル内に既に登録されているかどうかを調査し、登録され

ていなければ、登録を行う (s t 2 1 0 3、s t 2 1 0 4)。

【0109】

その後、キーコードをキーバッファに登録し該キーコードのリスナーに対しイベントを発生させる (s t 2 1 0 5)。

【0110】

そして、該キーデータが距離を必要としているコマンドに相当するデータを含むキーデータかどうかをチェックする。この距離測定必要キーは、電源キー、画面キー、リサイズキー、及び、後述距離測定キーテーブルに登録されたキーである。該距離必要テーブルは、図8のようなもので、距離測定が必要と判断したアプリケーションプログラムによって、登録・解除されるもので、パラメータ記憶部1. 150内に置かれる (s t 2 1 0 6)。

【0111】

距離測定は必要ないと判断された場合、前述、キー受信に対するレスポンスとして、距離測定不必要レスポンスを返す (s t 2 1 0 7)。

【0112】

距離測定が必要と判断した場合は、リモコン装置1. 2、又は1. 3に、距離データ要求レスポンスを送信し、距離データを受信する (s t 2 1 2 1、s t 2 1 2 2)。

【0113】

距離データが一定時間受信できない場合は、前述 s t 2 6 2 1 と同様の処理に基づき、エラーを行う (s t 2 1 3 1)。

【0114】

エラーと判断された場合は、エラーのレスポンスを1. 2、あるいは、1. 3リモコン装置に返し終了する (s t 2 1 3 1、s t 2 1 3 2)。エラーでないと判断された場合は、再度距離要求レスポンスを返す (s t 2 1 3 1、s t 2 1 2 1)。

【0115】

距離データが受信された場合は、距離データ受信レスポンスを返し (s t 2 1 2 2、s t 2 1 2 3)、RDCテーブルの対応するリモコンIDの距離データ欄に該距離データを書き込む (s t 2 1 2 4)。

【0116】

次に、視聴者が電源ON/OFF、個別視聴の終了時に押下する電源キーの処理について図19で説明する。

【0117】

電源キー処理では、キー受信処理部よりの、電源キーイベントの発生を待っている。電源キーイベントであることが確認されると、パラメータ記憶部1. 150内のRDCテーブルの操作中レジスタのフラグがセットされているかどうかを調査する。

【0118】

該キーデータを送信した自己のリモコンIDの操作中レジスタ、あるいは、それ以外のリモコンID以外の操作中レジスタのフラグが何もセットされていない場合は、TV装置1. 1は、電源OFF状態であると判断し、電源ON処理を行う (s t 2 2 0 2、s t 2 2 1 1)。

【0119】

その後、RDCレジスタの操作されたりリモコンIDに対応する操作中レジスタの視聴フラグのセット、優先順位の“1 (最優先)”にセット、リモコン距離のセット、表示領域を全画面にセットを行い、画面表示処理を起動し終了する (s t 2 2 1 1、s t 2 2 1 2、s t 2 2 1 3、s t 2 2 1 4)。これによりこのリモコン装置に対応する画面領域が設定される。

【0120】

該キーデータを送信したりリモコンIDの操作中レジスタはセットされておらず、それ以外のリモコンID以外の操作中レジスタがセットされている場合は、TV装置1. 1は、該キーデータを送信したりリモコン以外のリモコンで操作されていると判断し、電源ON/OFF

OFF 処理は行えないので、キー無効のアラーム処理を行う (s t 2 2 0 2、s t 2 2 1 1、s t 2 2 3 1)。後述する例のように、ここでこのリモコン装置に対応する画面領域を設定するようにしてもよいが、この実施例ではこの機能は電源キーに対応するコマンドには割り当てないこととする。

【0121】

該キーデータを送信したリモコンIDの操作中レジスタのフラグはセットされているが、それ以外のリモコンID以外の操作中レジスタは何もセットされていない場合は、TV 装置 1. 1 は、電源ON状態であり、該キーデータ送信のリモコン以外で操作されていない場合 (このリモコン装置で制御される画面領域以外の画面領域が設定されていない場合) であり、該キー押下により電源OFF動作であると判断し、まず、操作されたリモコンIDに対応する操作中レジスタの全フラグのクリア、優先順位のクリア後、電源OFF処理を行い、TV 装置 1. 1 の電源をOFFにする (s t 2 2 0 2、s t 2 2 0 3、s t 2 2 4 1、s t 2 2 4 2、s t 2 2 4 3)。

【0122】

該キーデータを送信したリモコンIDの操作中レジスタ、及びそれ以外のリモコンID以外の操作中レジスタが共にセットされている場合は、このリモコン装置で制御される画面領域以外の画面領域が設定されている場合であり、TV 装置 1. 1 は、電源ON状態で、個別視聴モードで動作している場合に視聴者が視聴を終了する際の操作と判断し、電源OFFは行わずに、このリモコン装置で制御される画面領域の削除処理を行う。この場合、該キーデータ送信のリモコンの視聴中フラグ、優先順位をクリアし、後述の視聴領域変更処理を行う (s t 2 2 0 2、s t 2 2 0 3、s t 2 2 0 5、s t 2 2 0 6、s t 2 2 0 7)。

【0123】

次に視聴者が、個別視聴画面を開始する際押下する、画面キー処理について図 20 を用いて説明する。尚、前述した様に、そのリモコンで既に操作している場合は、画面の追加、削除を行う動作を行う。

【0124】

画面キー処理部では、キー受信処理部より、画面キーイベントの発生を待っている (s t 2 3 0 1)。画面キーであることが確認されると、キーを押下したリモコンIDの操作中レジスタの視聴フラグがセットされているかどうかを調査し (s t 2 3 0 2)、セットされていない場合は、TV 装置 1. 1 を操作していないリモコン装置によるキー押下であり、新たな個別視聴をしようとしていると判断し、このリモコン装置によって制御される画面領域を設定すべく、後述視聴領域変更処理を起動する (s t 2 3 0 3)。ここで画面領域の設定と同時に該画面領域上での画面の表示 (新たな画面の表示) を開始することができる。

【0125】

セットされている場合は、既に画面を操作しているリモコンによる画面モードの変更であると判断し、操作リモコンID対応の領域内で画面の追加・削除処理を行う。該処理は、対応領域内の画面IDの数を調査し、画面数が4未満であれば、新規に画面IDと表示画面情報を追加し、画面ID数が4である場合は、主画面となっている画面以外の3つの画面IDをクリアする処理を行う (s t 2 3 1 1)。

【0126】

そして、該リモコンIDの距離が変化していないかどうかを調査し (s t 2 3 1 2)、変化していれば、視聴領域変更処理を行い (s t 2 3 0 4)、変化していなければ、対応領域に対し、画面表示処理を行う (s t 2 3 1 3)。

【0127】

次に、画面表示処理について図 21 を用いて説明する。

【0128】

画面表示処理は、まず、RDC テーブル内のリモコンID対応の設定値より、画面IDの数、大小2画面、対等2画面といった画面モード、また主画面の調査を行い (s t 2 4

01、st2402、st2403)、前記情報に基づき、各画面サイズ、開始位置の決定を行い、表示画面情報に書き込み、該表示画面情報に基づき表示を行う。尚、画面モード、主画面の変更は、メニュー操作により画面モード変更により行う(st2404)。

【0129】

そして、優先順位を調査し、“1”であれば、前記主画面TV1. 1本体から、主画面の音声を出し(st2408、st2409)、そうでなければ、音声送信部1. 125a、bより音声を送信する(st2421)。

【0130】

次に、個別視聴の領域の追加・削除、及びリモコン装置とTV装置の距離が変化した場合に必要画面サイズの変更、表示を行う、視聴領域変更処理について図22を用いて説明する。

【0131】

まず、操作中レジスタの視聴フラグ、あるいは後述メニューフラグがセットされた数より視聴領域数nを決定し(st2601)、次に、視聴フラグのセットされた優先順位を1から順に再セットする(st2602)。

【0132】

次に、領域追加の場合、RDCテーブル内で操作されているリモコンIDの表示画面情報の画面IDを調査し、画面が追加なのかどうかを調査し、追加であれば、表示する入力画像、音声を決定する(st2603、st2604)。

【0133】

この際、RDCテーブルの操作しているリモコンIDに対応の、表示画面項の入力情報に、以前のものが残っていればそれを使用し(st2605)、存在せず新規画面の場合は、未使用のチューナの一番低い周波数のチャンネルを入力ソースとして、RDCテーブルにセットする。該入力情報の選択は別の方法によることもできる(st2621)。

【0134】

次に、操作中レジスタがセットされているリモコンIDの距離データより、距離の一番小さいリモコンを基準に、それ以外の各リモコンとTV装置の距離の比 R_i を、計算し、これがあらかじめ決められている距離比最大値 R_{max} 以内かどうかを調査する(st2607)。

【0135】

範囲内であれば、前記求めた距離の比 R_i を画面サイズパラメータ P_i に決定し(st2608)、範囲外であれば、距離比最大値 R_{max} を、画面サイズパラメータ P_i に決定する。n個の領域(リモコン装置、操作中レジスタの視聴中フラグも同数)に対し、n-1個の画面サイズパラメータ P_i が作成される(st2641)。

【0136】

そして、n個の各領域に表示できる最大画面の対角線 D_i の比が、 $P_1:P_2:\dots:P_{n-1}:1=D_1:D_2:\dots:D_n$ となるように、各画面領域と、最大表示画面サイズを決定する。すなわち、視聴者がTV装置から離れ、TV装置とリモコン装置の距離が大きくなるほど、画面領域、表示画面サイズが大きくなるようになる。

【0137】

また、前記距離比最大値を設定することで、TV装置とリモコン装置の距離が小さくなった場合、表示画面サイズが極端に小さくならないようにしている。

【0138】

尚、各領域で表示できる最大画面とは、各領域の表示画面情報で主画面に設定されている表示画面情報の縦横比の画面を表示するものとする。該縦横比を使用することで、画面の縦横比も考慮した画面サイズが決定できる(st2609)。そして、各領域ごとに、前述画面表示処理を行い、画面表示を行い、終了する(st2610)。

【0139】

次にメニュー処理について図23を用いて説明する。

【0140】

メニュー処理では、メニュー関連のキーイベントの発生を待っている。

【0141】

メニューイベントが発生すると、操作中レジスタがセットされているかどうかを調査し (s t 2 7 0 2)、セットされている場合は、該メニュー関連キーイベントを発生させたリモコン装置により、既に表示がなされていると判断し、s t 2 7 0 7へジャンプし、該メニュー関連キーイベント処理による、メニュー画面表示を行う。

【0142】

セットされていない場合、該メニューキーイベント処理におけるメニュー画面表示が、リモコン装置で表示可能か、TV本体に表示が必要かどうかを判断し (s t 2 7 0 3)、TV装置へ表示が必要と判断した場合は、操作中レジスタのメニューフラグをセットし、他の操作中レジスタが前述視聴領域変更処理を行い、画面領域を確保する (s t 2 7 0 5、s t 2 7 0 6)。画面領域が確保できると、該メニュー画面表示を行う。

【0143】

ここでは操作中レジスタがセットされている領域がひとつかどうか調査し (s t 2 7 0 8)、ひとつの場合、ひとつのリモコンによる全画面表示なので、前記メニュー画面を初期サイズ、初期位置に表示し、音声のある場合は、TV本体より出力する (s t 2 7 3 1、s t 2 7 3 2)。

【0144】

操作中レジスタがセットされている領域が複数の場合、メニュー画面サイズが操作されているリモコンID対応の領域内で表示可能かどうかを判断し (s t 2 7 0 8)、座標を変更すればメニュー画面の大きさを変更しなくても表示可能な場合、該領域内に座標変更し表示し、優先順位が“1”かどうかを調査し、1であれば、TV本体より音声出力を行い、1でない場合は、操作中の対応リモコンへ音声を送信する (s t 2 7 4 1、s t 2 7 1 2、s t 2 7 1 3、s t 2 7 5 1)、領域内に表示不可能なサイズの場合、適当なサイズに縮小して適宜の座標を設定して領域内に表示する (s t 2 7 0 9、s t 2 7 1 0)。リモコン装置に対応する画面領域を設定した上で、該設定した画面領域上に制御情報であるメニュー画面を表示するので、メニュー画面がこのリモコン装置が制御する画面領域以外の画面領域に表示されることを回避することができる。なお、このメニュー画面のような制御情報の少なくとも一部が他の画面領域に表示されてしまうのを回避する方法としては他にも種々の方法を採用できる。いずれにしても各画面領域の座標データに基づいて他の画面領域への重複を抑制できる位置を選んで制御情報を表示すればよい。

【0145】

そして上記と同様、優先順位が“1”かどうかを調査し、1であれば、TV本体より音声出力を行い、1でない場合は、操作中の対応リモコンへ音声を送信する (s t 2 7 1 2、s t 2 7 1 3、s t 2 7 5 1)。

【0146】

一方、s t 2 7 0 3において、該メニュー表示はリモコン装置の表示で可能であると判断された場合は、メニュー画面をリモコン表示用に縮小等の処理を行い、該表示データを、リモコン制御部 1. 1 4 0より、メニュー操作を行っているリモコン装置へ送信し、表示すると共に、音声がある場合は、音声送信部より、送信する (s t 2 7 2 1、s t 2 7 2 2、s t 2 7 2 3)。

【0147】

上記、メニュー画面の表示と音声出力制御が終了すると、該キー処理により、メニュー処理が終了なのかどうかを判断し (s t 2 7 1 5)、終了でない場合は、対応するキー処理を行い、このキー処理を終了し、次のキーイベント割り込みを待つ (s t 2 7 1 6)。

【0148】

該キー処理が、メニュー操作、メニュー表示が終了する場合は、操作中レジスタのメニューフラグをクリアし、視聴領域変更処理を行い、表示領域がある場合はこれを削除し、その他の終了処理を行い、メニュー処理を終了する (s t 2 7 6 1、s t 2 7 6 2、s t

2763)。

【0149】

次に、第1の動作例として、TV装置1.1との距離“L1”にいる視聴者Aと、距離“L2”にいる視聴者Bが、異なる、リモコン装置1.2、1.3により、TV装置1.1の個別画面視聴動作について説明する。尚、該距離、L1、L2は、 $L1 > L2$ であり、その比 $L1/L2$ は、距離比最大値(Rmax)以内であるとする。

【0150】

まず、図9のごとく、TV装置1.1と距離“L1”にいる視聴者Aが、リモコン装置1.2の電源ボタンを、TV装置1.1の電源をONすべく押下すると、図24、図18の動作に従って、リモコン装置1.2から、TV装置1.1へ、リモコンID、キーデータと、距離データの送信が行われる。

【0151】

次に、図19に従って、RDCテーブルに、図6のごとく、リモコンID1の距離を“L1”がセットされるとともに、操作中レジスタの“視聴中フラグ”をセット、“優先順位”が“1”にセット、領域1に、画面全体を表示する座標((0, 0)、(xend, yend))をセットする。RDCテーブルのこれ以外の値は、前回、このリモコン装置1.2により操作され保持されている内容である。そして、前述図21の画面処理に従って画面表示を開始し、図9のごとく、チューナAのBS192ch、画面縦横比16:9の画面を、全画面で単独で視聴を開始する。音声は、TV装置1.1の音声出力部1.124より発生している。

【0152】

ここで、視聴者Bが、個別視聴を行うため、リモコン装置1.2とは異なる、リモコン装置1.3の画面キーを押下したとする。すると、前記と同様、図24、図18の動作に従って、リモコン装置1.3から、TV装置1.1へ、画面キーデータと、1.3リモコンの距離データの送信が行われる。

【0153】

次に、図20に従い、図7の領域2のように、RDCテーブルのリモコンID2の、操作中レジスタを“視聴中”にセットする。そして、他のRDCテーブル値を調査し、領域1に“1”がセットされているので、“優先順位”は“2”にセット、距離は測定データ“L2”をセットし、視聴領域変更処理を起動する。RDCテーブルのこれ以外の値は、前回、このリモコン装置1.3により操作され保持されている内容である。これによりリモコン装置1.3が制御する画面領域が設定される。

【0154】

前述図22の視聴変更処理に従って、視聴領域数を2と判断し、“優先順位”より、音声の優先順位は、領域1が“1”、領域2が“2”とし、領域2が追加であるが、追加領域2には、前回表示したTuner B、地上波4ch、画面縦横比4:3の表示画面情報が残っており、はこれを表示することに決定する。

【0155】

そして、距離“L1”と、距離“L2”とより距離の比 $L1/L2$ を求め、これは、距離比最大値(Rmax)以内であるので、該距離の比を、画面サイズパラメータに決定し、該パラメータが、2つの領域内の最大表示画面の対角線の比が

$$L1/L2 : 1 = D1 : D2$$

に等しくなるように、領域1((0, 0)、(xel, yel))、領域2((xs2, ys2)、(xend, yend))を決定し、RDCテーブルの表示領域に書き込む。そして、前述図21の画面表示処理により、図10のような表示を行い、音声順位に基づき、領域1、表示画面情報1のTuner Aの音声は、今までどおり、TV装置1.1本体より出力し、領域2、表示画面情報1のTuner Bの音声は、リモコン装置1.3へ向けて、1.125より送信される。

【0156】

次に、第2の動作例として、個別視聴をしている視聴者Bが、距離L2から、視聴者A

と同じ距離 L_1 へ移動し、リモコン装置 1. 3 のリサイズキーを押下した場合について説明する。

【0157】

リサイズキーが押下されると、図 24、図 18 に基づいて、キーデータが受信され、リサイズキーであることを認識し、リモコン装置 1. 3 に対し、距離データ要求を行い、リモコン装置 1. 3 は、距離 " L_1 " を測定し、TV 装置 1. 1 に送信する。該データを受信した TV 装置 1. 1 は、該距離データを RDC テーブルのリモコン ID 2 に対応する領域 2 の距離の項に書き込み、視聴領域変更処理を起動する。

【0158】

視聴領域変更処理では、画面内容はそのままで、画面サイズパラメータの再計算が行われ、それに基づき、領域の再計算、領域座標の書き込みを行い、図 21 の画面表示処理に基づき図 11 のように、再表示を行う。図 11 では、図 10 に対し、視聴者 B が TV 装置 1. 1 に離れたため、視聴者 B の画面サイズは大きくなった。反対に、視聴者 B が、TV 装置 1. 1 に近づくと、視聴者 B の画面は小さくなる。この際、ある程度以上離れる、あるいは近づき、視聴者 A との距離の比が、 R_{max} 以上になった場合、画面サイズは、それ以上大きく、あるいは小さくはならない。

【0159】

第 3 の動作として、動作例 1 の状態で、視聴者 A が、画面キーを押下し、自分の領域、領域 1 内に複数の画面を表示した場合について説明する。

【0160】

画面モードは、以前の視聴時に、メニュー操作により、大小画面に設定されているものとする。

【0161】

視聴者 A が画面キーを押下すると、図 24、図 18 に基づき、前述と同様、キーデータ受信、距離データの受信が行われ、その後、図 20 の画面キー処理に基づき、RDC テーブルを調査し、図 6 のように、操作リモコン ID 対応領域の画面 ID 数は 1 であるので、図 5 のように、新規に画面 ID 3 と、その表示画面情報を追加する。この際、表示画面情報としては、領域 1 内で、以前に表示した表示画面情報 1 の内容、Tuner C、地上波 02ch、画面縦横比 4 : 3 に決定し、リモコンの距離は変化していないので、画面表示処理を行う。

【0162】

図 21 の画面処理では、前記設定された画面 ID 3 の画面表示情報に基づき、図 12 のように、領域 1 内に、Tuner C の小画面が追加表示される。次に、視聴者 A が上記状態で、メニュー操作を行い、画面モードを大小 2 画面から、対等 2 画面表示に変化させたとする。

【0163】

すると、図 24、図 18 に基づき、前述と同様、キーデータ受信、距離データの受信が行われる。画面モード変更操作処理では、距離データと、変更されたモードを RDC テーブルの画面モードに書き込み、図 21 に示す画面表示処理を起動する。

【0164】

図 21 に示す画面表示処理は、該変更された対等 2 画面の画面モードに基づき、領域 1 内で画面 ID 1 と、画面 ID 3 の表示画面のサイズ、位置を決定し、図 13 のように表示する。このように、画面モードが変化しても、視聴者 A、視聴者 B の距離が変化しない場合は、それぞれの領域は変化しない。

【0165】

次に、第 4 の動作例として、視聴者 A がメニュー操作をすべくリモコン装置 1. 2 のメニューキーを押下した場合、及びもしくは、視聴者 B がメニュー操作をすべくリモコン装置 1. 3 のメニューキーを押下した場合のメニュー画面の表示について説明する。メニューキー押下時の表示画面は、図 14 にあるような、いくつかの枠付きのテキストをカーソルキーで選択するようなもので、リモコン装置にも表示可能なものである。

【0166】

まず、視聴者Aが、リモコン装置1. 2の操作により、全画面で単独視聴をしている場合、メニューキーを押下すると、操作中レジスタはセットされており、かつ、設定されている画面領域はひとつだけであるので、図22に従い、図14のごとく、メニュー画面は、画面モードにかかわらず、初期値のサイズ、位置で画面中央に表示される。

【0167】

また、この視聴者Aの全画面視聴時、視聴者Bが画面キーを押下せず、メニュー操作だけをしようとして、リモコン装置1. 3のメニューキーを押下した場合、まだ操作中レジスタはセットされていないので、画面領域はないがリモコン装置に表示可能なので、図22に従い、図15のごとく、縮小されたメニュー画面がリモコン装置に表示される。

【0168】

また、図10の視聴者A、視聴者Bによる個別視聴時、視聴者Aがメニューキーを押下した場合、表示レジスタはセットされており、画面領域はひとつでないため、視聴者Bが操作するリモコン装置が制御する画面領域へのメニュー画面の表示を回避する必要がある。ここで、視聴者Aの領域で初期サイズのままで表示可能と判断されたとすると、図22に従い、図16のように、視聴者Aの領域内に、サイズは、初期サイズのまま、座標を領域A内に変更して表示する。

【0169】

一方、視聴者Bがメニューキーを押下した場合、表示レジスタはセットされており、画面領域はひとつでなく、他のリモコン装置が制御する画面領域へのメニュー画面の表示を回避する必要がある。ここで視聴者Bの領域で初期サイズのままで表示不可能と判断された場合、図22に従い、メニュー画面を縮小し、視聴者Bの領域に座標変更し表示する。

【0170】

なお、本実施形態では、メニュー表示はメニュー画面でのみ説明したが、これは、各視聴者の操作による操作の結果としての表示すべてに対応することが可能である。例えば、接続装置の操作パネル、チャンネル表示、音量表示、警告メッセージ、アイコン、などである。

【0171】

なお、本実施形態では、個別視聴開始時の自画面領域（自分の操作したリモコンに対応する画面領域）の追加、及び複数の自画面表示時の自画面領域の追加・削除を行う画面キーを設けたが、画面キーを設けずに電源キーに自画面領域の追加・削除の機能を割当てるようにしてもよい。なお、先にも述べたように、画面領域に複数の画面を表示できるように制御しない場合には、画面領域の追加もしくは削除とは画面の追加もしくは削除と同等なものとして扱うことができる。

【0172】

電源キーに自画面領域の追加・削除の機能を割当てて構成において、電源キーが押下された場合のTV装置1. 1の動作を示すフローチャートを図25に示す。なお、st2220、st2221以外の動作は前述（図19）と同様なので説明は省略する。

【0173】

リモコン1. 2若しくは1. 3により電源キーが押下され、キー操作のあったリモコンに対応する自画面が表示されておらず（自画面領域が設定されておらず）、他画面（他のリモコン操作により制御される画面）が表示されている（他画面領域が設定されている）場合（st2201→st2202→st2211）、st2220において、電源キー操作のあったリモコンIDに対して操作中レジスタ、視聴フラグをセットし、視聴領域変更処理を起動する（st2221）。これにより電源キーを押下したりモコン装置によって制御される画面領域が設定（このリモコン装置によって制御される画面が表示）される。

【0174】

以上のような制御により、TV装置1. 1に他リモコンにより制御される他画面が表示されていない（電源キーが押下されるリモコンによって制御される画面領域以外の画面領

域が設定されていない) 場合には、リモコン 1. 2 若しくは 1. 3 による電源キーの押下に応じて通常の電源キーの機能である TV 装置 1. 1 の電源 ON/OFF の動作を行う。

【0175】

一方、TV 装置 1. 1 に電源キーが押下されるリモコン装置によって制御される画面領域以外の画面領域 (例えば他のリモコン装置によって制御される画面領域) が設定されている場合には、リモコン 1. 2 若しくは 1. 3 による電源キーの押下に応じて、キー操作のあったリモコンに応じた自画面領域の追加/削除の動作を行う。

【0176】

この様に、操作されるリモコン装置によって制御される画面領域以外の画面領域の設定の有無に応じてキーの機能の割当てを変更することにより、簡易な構成で複数のリモコンに対応する画面の表示制御を実行することができる。

【0177】

なお、以上の具体例としては入力装置として複数のリモコン装置を用いる構成を例示したが、表示制御回路 (及び表示装置) を収めた筐体に設けられた操作ボタンなど、リモコン装置以外を入力装置を用いることもできる。また前記リモコン装置 1. 3 による制御に代えて、表示システムが視者の制御に基づかない画面を強制的に表示する制御を行っている場合に、リモコン装置 1. 2 による上記と同様の制御を行う場合にも有効である。

【0178】

このように、以上述べた実施形態においては、複数の視聴者と TV 視聴者の視聴距離により、画面のサイズを決定することで、より良い個別画面視聴環境を提供することができる。

【0179】

また、前記距離比最大値を設定し、画面サイズの上限、下限を設けることで、TV 装置とリモコン装置の距離が小さくなった場合、表示画面サイズが極端に小さくならないようにしている。

【0180】

また、画面領域、画面サイズの決定時に、表示内容の縦横比を使用することで、画面の縦横比も考慮した画面サイズが決定できる。

【0181】

また、複数の視聴者と TV 視聴者の視聴距離に対応した領域を確保し、該確保された領域内でのみ OSD、メニュー表示を行うことで、個別視聴している他の視聴者の画面の邪魔をしないような環境を提供することができる。

【0182】

また、リモコン装置で表示可能なメニュー画面を TV 装置に表示しないことで、個別視聴している他の視聴者の邪魔にならないようにすることが可能である。

【0183】

また、先に視聴を開始した視聴者に TV 本体からの音声出力の優先権を与えることで、先に視聴を開始した視聴者に対し、視聴を妨げないようにすることができる。

【0184】

また、電源キーによる TV 装置の電源 OFF は、最終視聴者のみに有効とすることで、不用意な操作による電源 OFF を防止し、より良好なマルチ視聴環境を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0185】

【図 1】 本発明が適用されるシステムの構成を示すブロック図である。

【図 2】 TV 装置 1. 1 の詳細を説明するブロック図である。

【図 3】 リモコン装置 1. 2、1. 3 の詳細を説明するブロック図である。

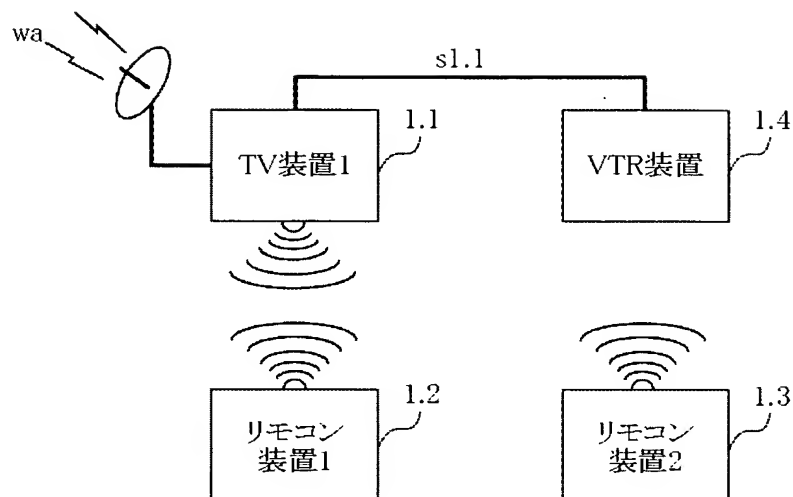
【図 4】 リモコン装置 1. 2、1. 3 の一例を示す図である。

【図 5】 RDC テーブルを説明する図である。

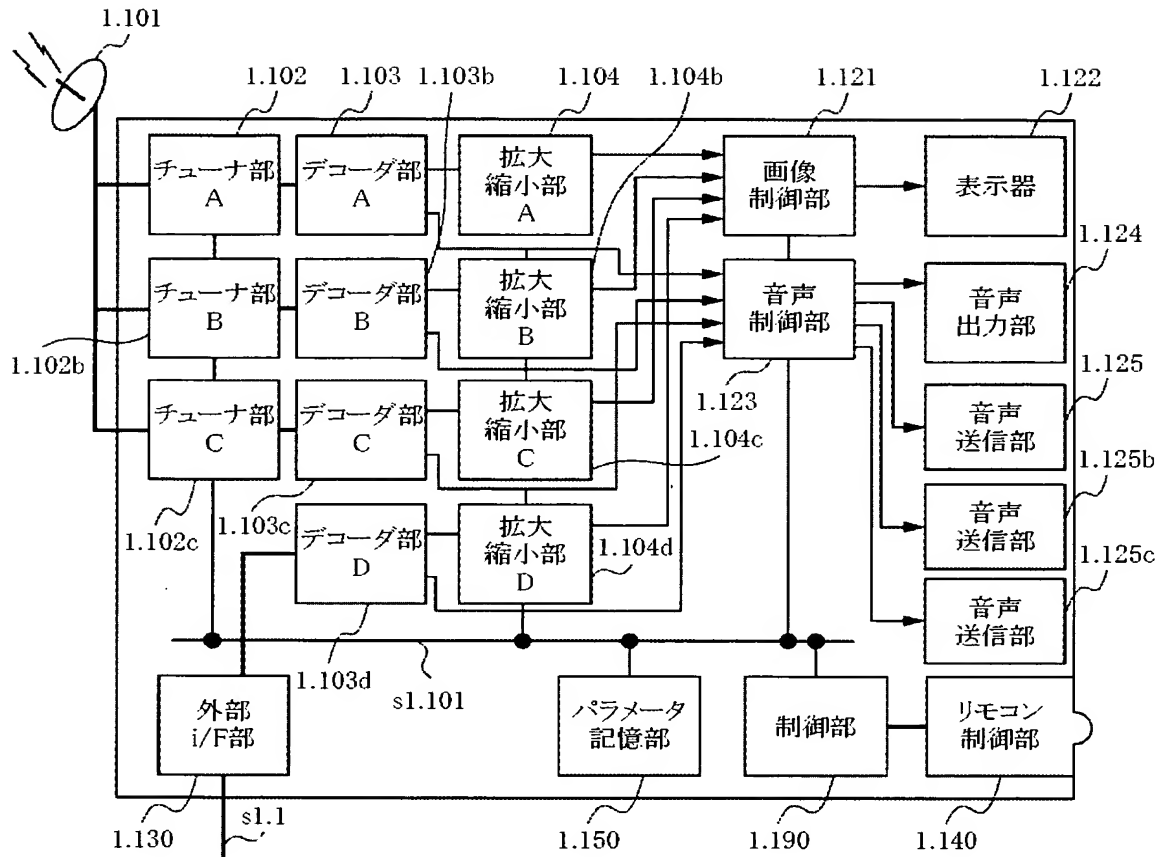
【図 6】 視聴者 A 視聴時の RDC テーブルを説明する図である。

- 【図 7】 視聴者 A、B 個別視聴時の RDC テーブルを説明する図である。
- 【図 8】 距離測定テーブルを説明する図である。
- 【図 9】 視聴者 A 単独視聴の一例を示す図である。
- 【図 10】 視聴者 A、B 個別視聴の一例を示す図である。
- 【図 11】 視聴者 A、B 個別視聴の一例を示す図である。
- 【図 12】 視聴者 A による画面追加の一例を示す図である。
- 【図 13】 視聴者 A による画面サイズ変更の一例を示す図である。
- 【図 14】 視聴者 A 単独視聴時のメニュー表示例を示す図である。
- 【図 15】 視聴者 B 画面否使用時のメニュー表示例を示す図である。
- 【図 16】 視聴者 A、B 個別視聴時の視聴者 A のメニュー表示例を示す図である。
- 【図 17】 視聴者 A、B 個別視聴時の視聴者 B のメニュー表示例を示す図である。
- 【図 18】 キー受信動作の流れを説明する図である。
- 【図 19】 電源キー動作の流れを説明する図である。
- 【図 20】 画面キー動作の流れを説明する図である。
- 【図 21】 画面表示動作の流れを説明する図である。
- 【図 22】 視聴領域変更動作の流れを説明する図である。
- 【図 23】 メニュー処理動作の流れを説明する図である。
- 【図 24】 リモコン処理動作の流れを説明する図である。
- 【図 25】 電源キーによる制御動作の流れの一例を示す図である。

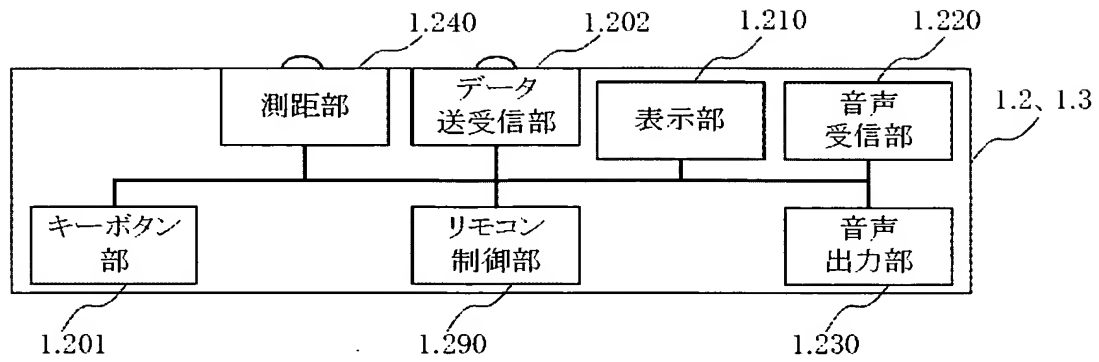
【書類名】 図面
【図 1】



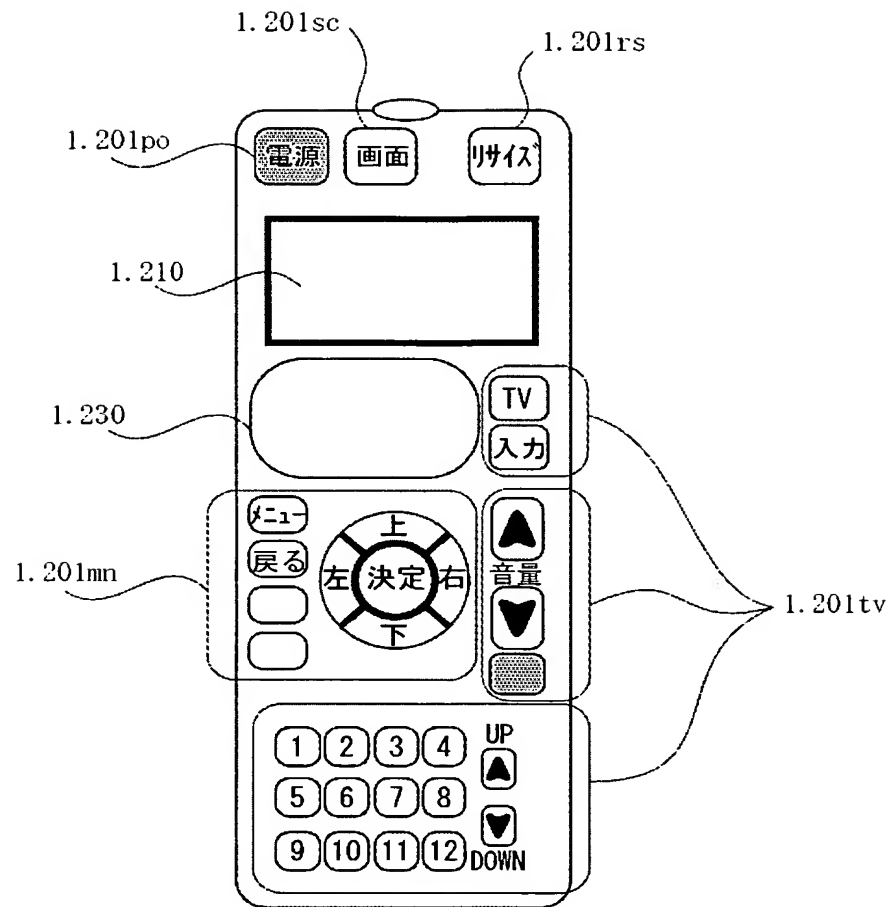
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

視聴者A、B個別視聴時のRDCテーブル

	領域1	領域2	
リモコンID	ID1	ID2	...
操作中レジスタ	視聴、メニュー	視聴	
優先順位	1	2	
距離	L1	L2	
表示領域	(xs1,ys1) (xe1,ye1)	(xs2,ys2) (xe2,ye2)	
画面モード	大小	シングル	
表示画面情報1	画像ID	ID1・主	ID2・主
	表示ソース	TuA BS192ch	TuB Tera04ch
	解像度	1440×1080	720×480
	縦横比	16:9	4:3
	音声	D5.1	Stereo
	表示位置	(xsA1,ysA1)	(xsB,ysB)
	表示サイズ	D1	D2
	音声	本体、1C	リモコン2、0D
表示画面情報2	画像ID	ID3	クリア
	表示ソース	TuC Tera02ch	EXT VTR
	解像度	720×480	720×480
	縦横比	4:3	4:3
	音声	2ヶ国語	Stereo
	表示位置	(xsA2,ysA2)	クリア
	表示サイズ	D3	クリア
	音声	リモコン1、1A	クリア
表示画面情報3	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・
表示画面情報4	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・

【図 6】

視聴者A視聴時のRDCテーブル

		領域1	領域2	...
	リモコンID	ID1	ID2	...
	操作中レジスタ	視聴	クリア	
	優先順位	1	クリア	
	距離	L1	クリア	
	表示領域	(0,0) (xend,yend)	クリア	pp
	画面モード	シングル	クリア	
表示画面情報1	画像ID	ID1・主	クリア	
	表示ソース	TuA BS192ch	TuB Tera04ch	
	解像度	1440×1080	720×480	
	縦横比	16:9	4:3	
	音声	D5.1	Stereo	
	表示位置	(0,0)	クリア	
	表示サイズ	D1	クリア	
	音声	本体、1C	クリア	
表示画面2	画像ID	クリア	クリア	
	：	：	：	

【図 7】

視聴者A、B個別視聴時のRDCテーブル1

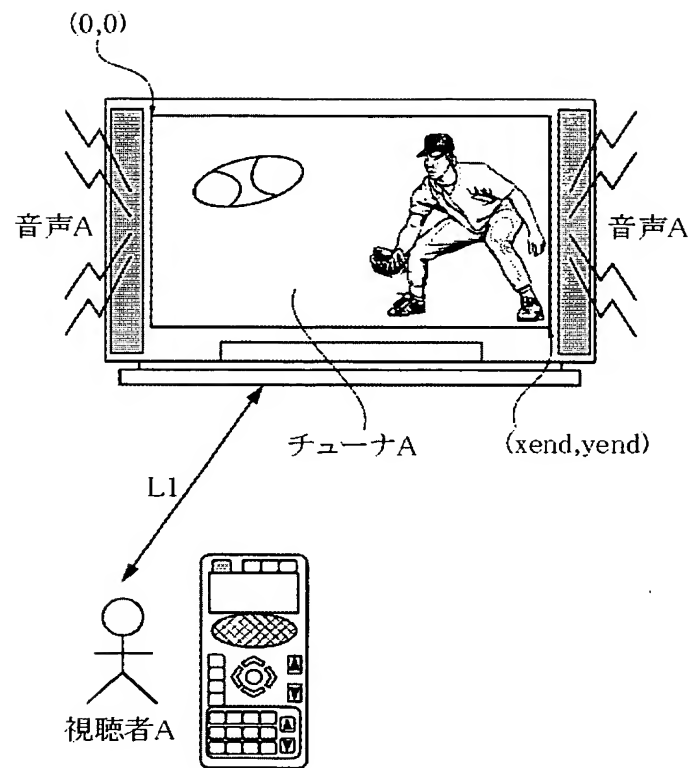
		領域1	領域2	...
リモコンID		ID1	ID2	...
操作中レジスタ		視聴	視聴	
優先順位		1	2	
距離		L1	L2	
表示領域		(0,0) (xe1,ye1)	(xs2,ys2) (xend,yend)	
画面モード		シングル	シングル	
表示画面情報1	画像ID	ID1・主	ID2・主	
	表示ソース	TuA BS192ch	TuB Tera04ch	
	解像度	1440×1080	720×480	
	縦横比	16:9	4:3	
	音声	D5.1	Stereo	
	表示位置	(xsA1,ysA1)	(xsB,ysB)	
	表示サイズ	D1	D2	
表示画面2	音声	本体、1C	リモコン2、0D	
	画像ID	クリア	クリア	
		⋮	⋮	

【図 8】

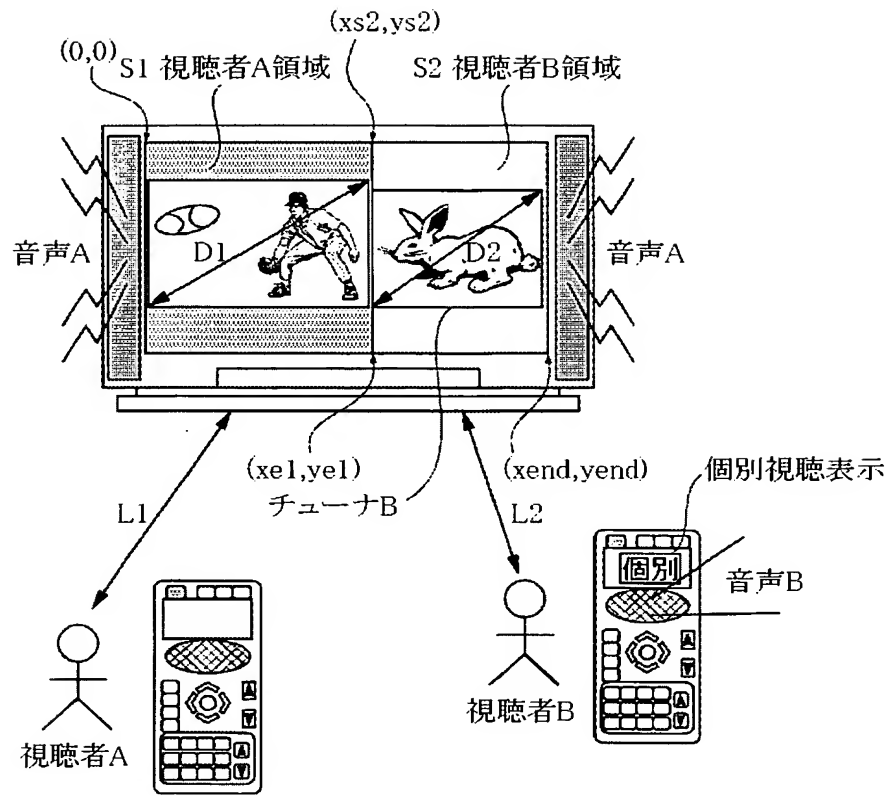
距離測定テーブル

距離測定必要キー
カーソル上
カーソル下
カーソル左
カーソル右
決定

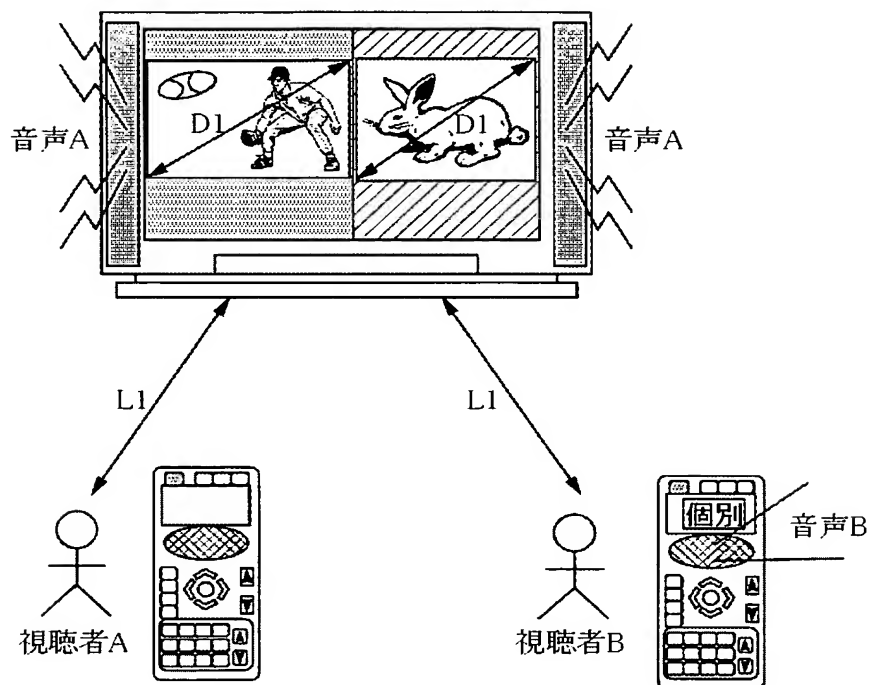
【図9】



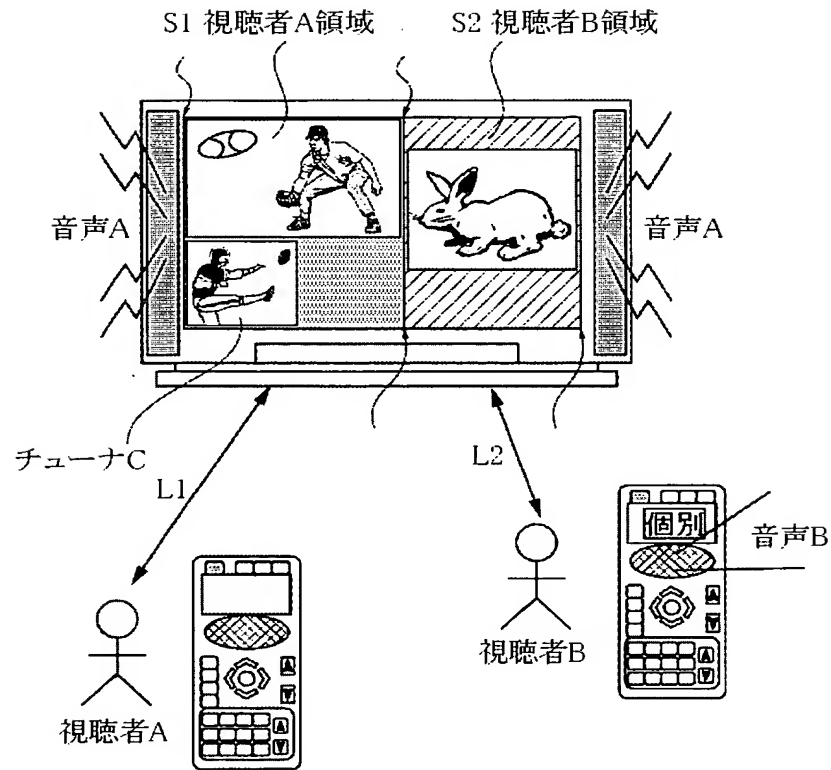
【図 10】



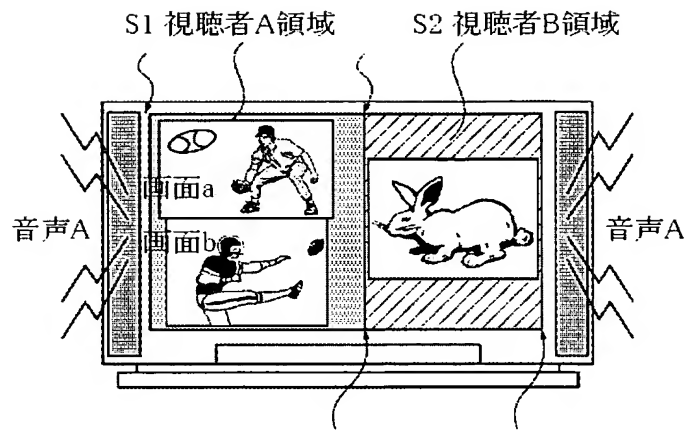
【図 11】



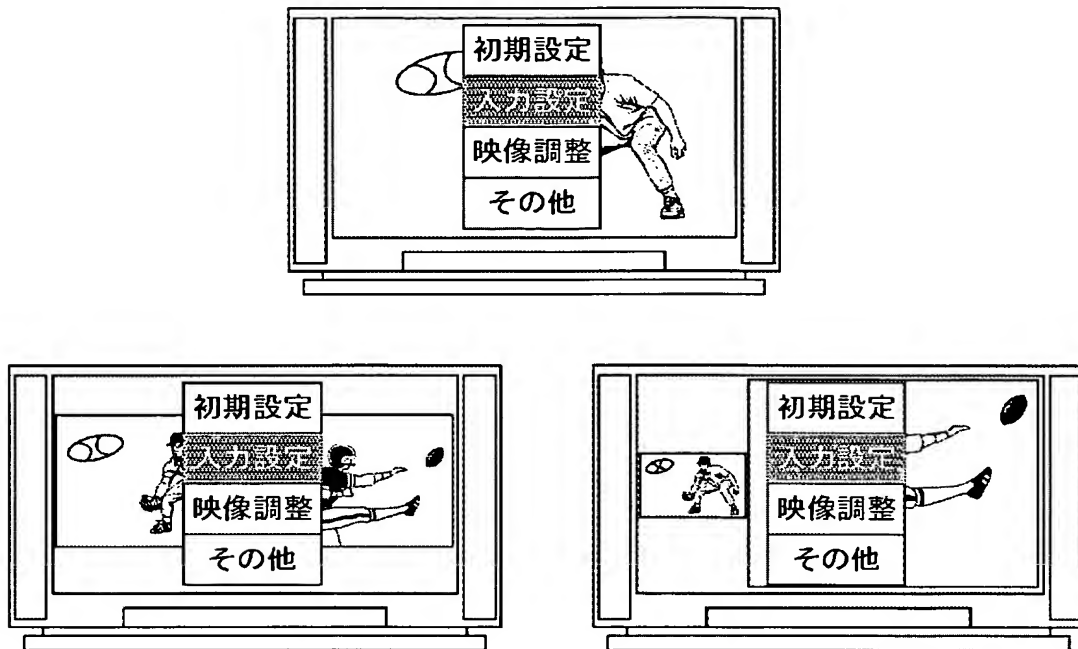
【図 12】



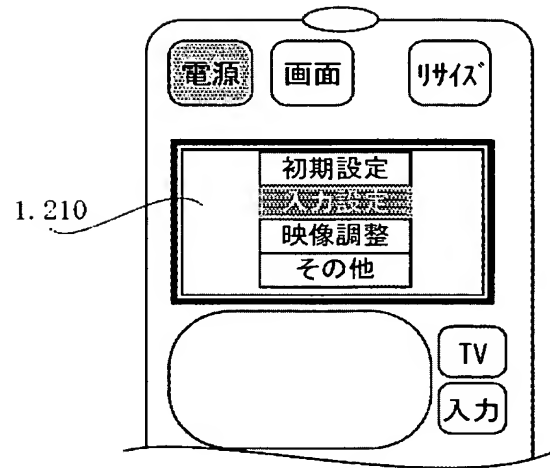
【図 13】



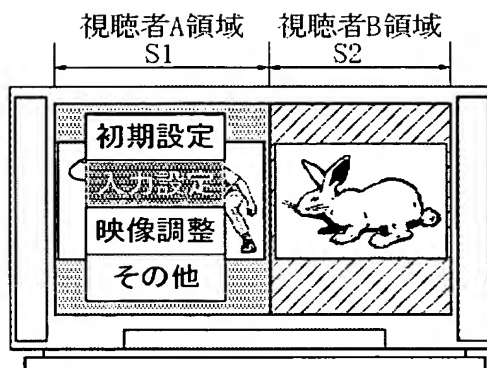
【図 14】



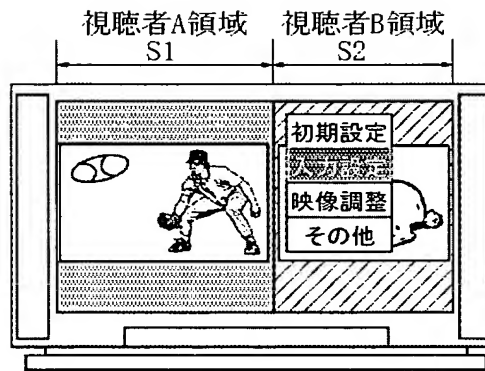
【図 15】



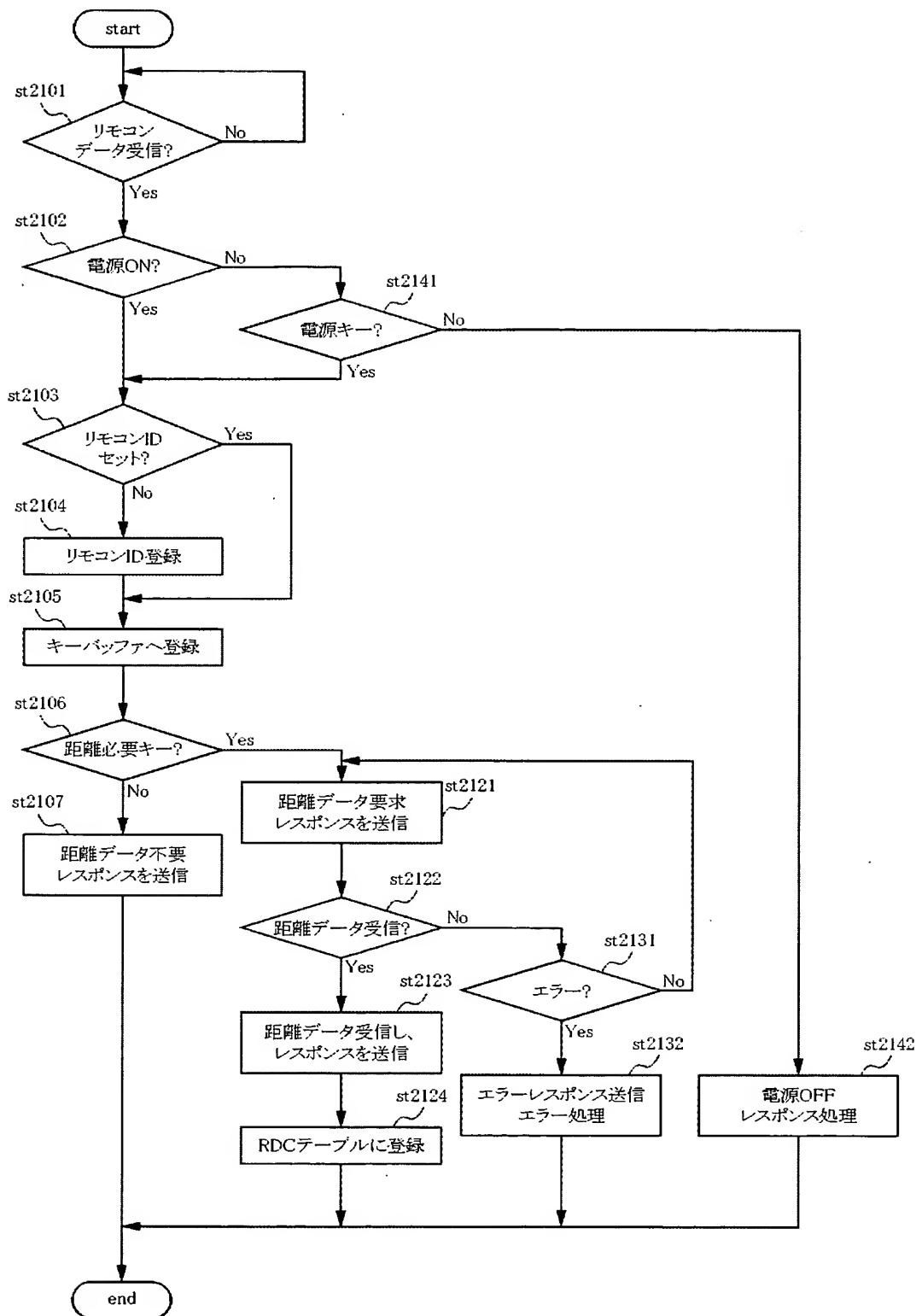
【図 16】



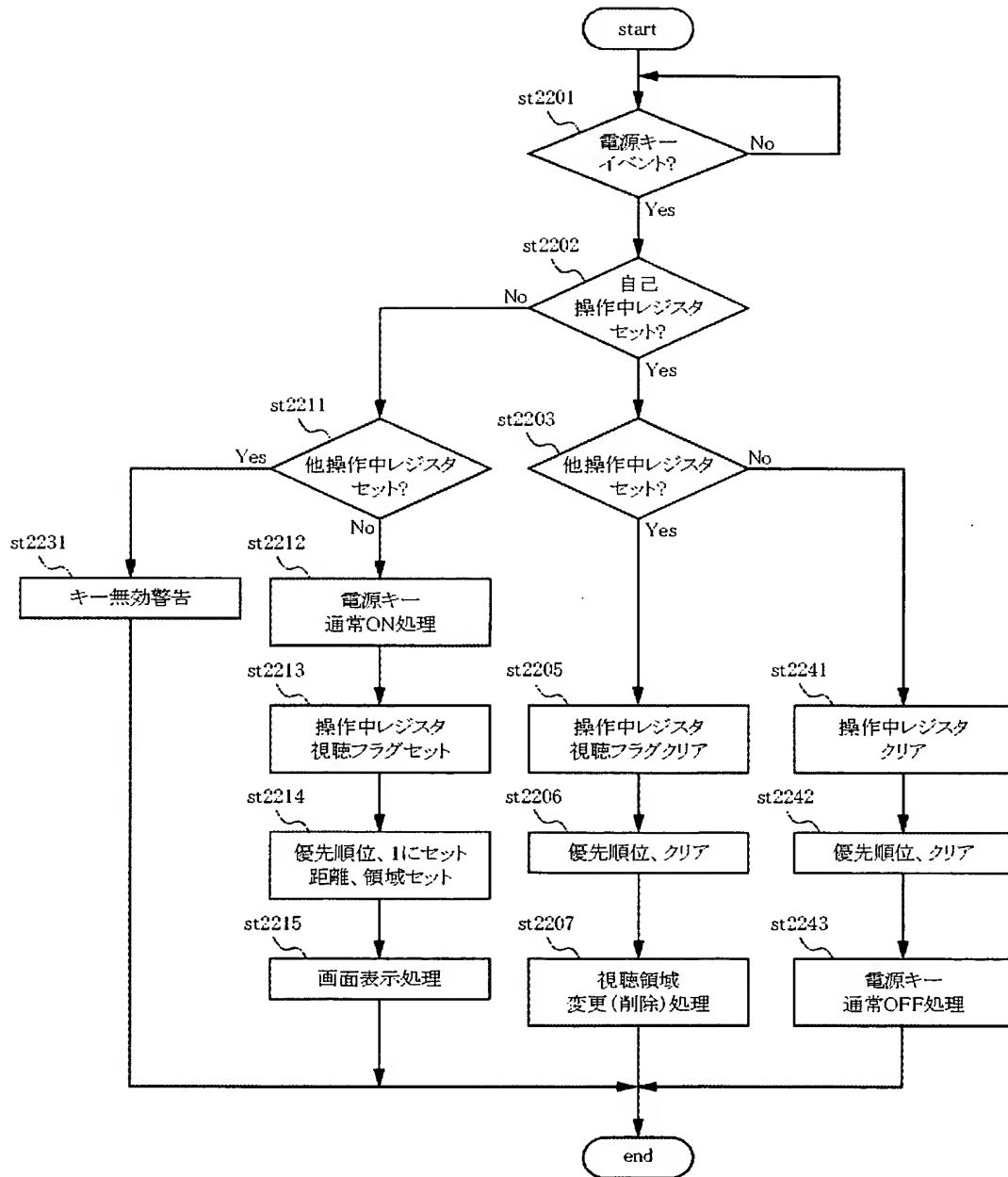
【図 17】



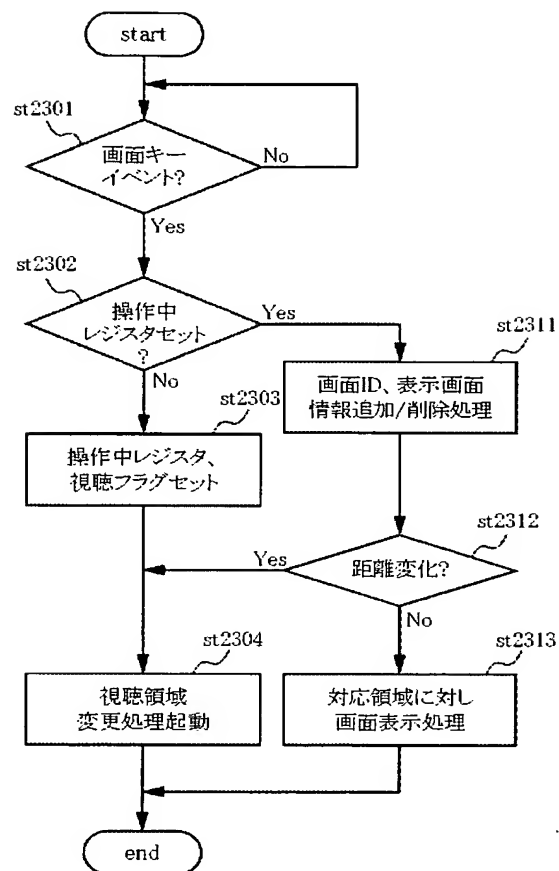
【図 18】



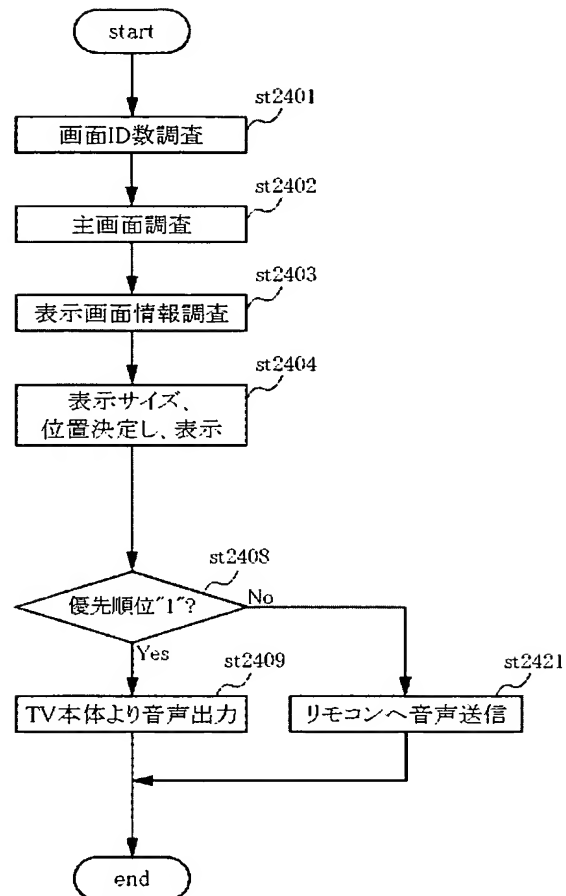
【図 19】



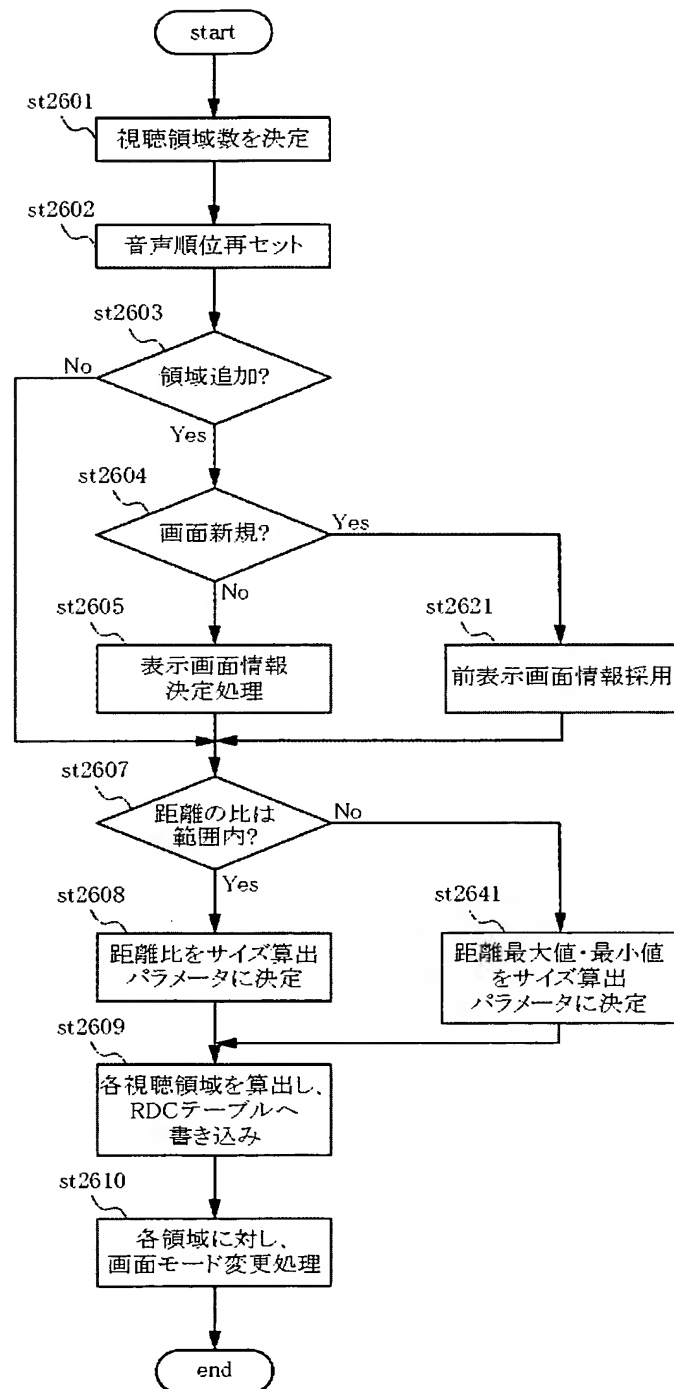
【図 20】



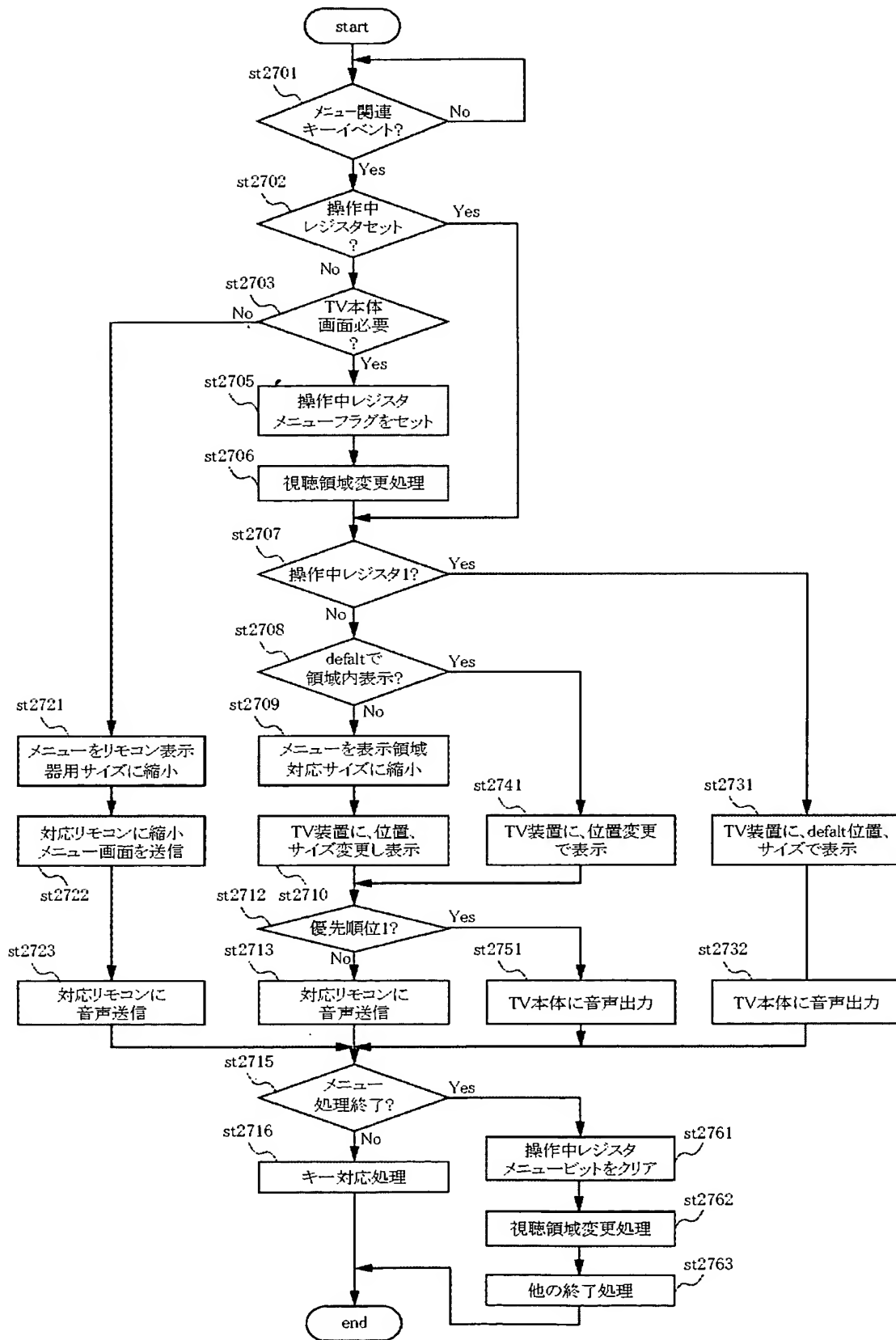
【図 21】



【図 22】



【図 23】

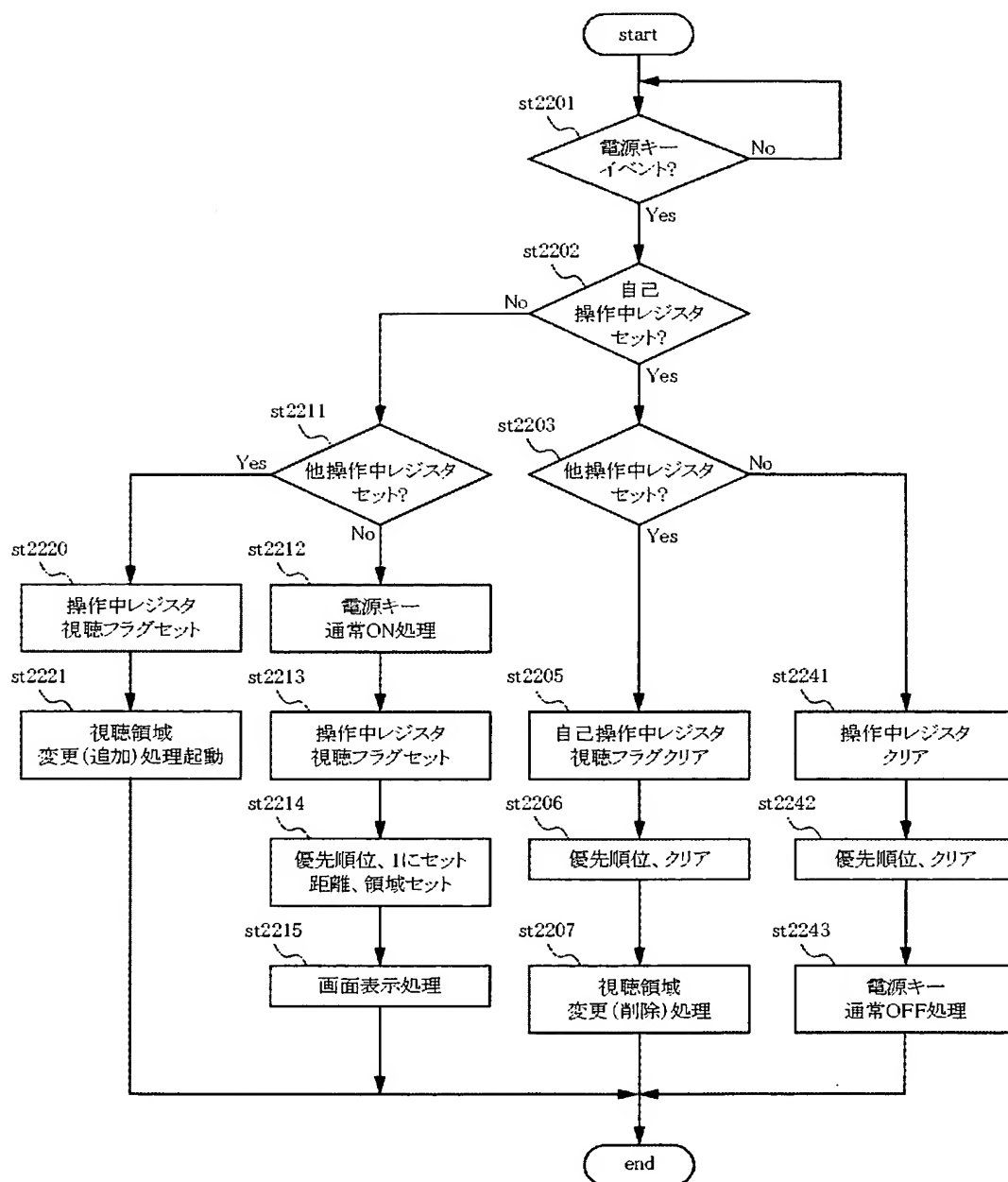


```

graph TD
    Start([start]) --> J1{キー押下?}
    J1 -- No --> J1
    J1 -- Yes --> P1[キーデータ送信]
    P1 --> J2{レスポンス?}
    J2 -- No --> J3{エラー?}
    J2 -- Yes --> J4{距離要求?}
    J4 -- No --> J3
    J4 -- Yes --> P2[赤外線による測距]
    P2 --> J5{データ妥当?}
    J5 -- No --> J6{エラー?}
    J5 -- Yes --> P3[距離データ送信]
    J6 -- No --> J1
    J6 -- Yes --> P4[エラー処理]
    P3 --> J7{レスポンス?}
    J7 -- No --> J8{エラー?}
    J7 -- Yes --> End([end])
    J8 -- No --> J3
    J8 -- Yes --> P5[エラー処理]
    J3 --> End
    P4 --> End
    P5 --> End

```

【図 25】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 新規な表示制御装置を実現する。

【解決手段】 表示装置における画面領域が設定されている場合と、されていない場合とで、所定のコマンドに応じて異なる制御を実行する。

【選択図】 図 6

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2004-099140
受付番号	50400530516
書類名	特許願
担当官	第一担当上席 0090
作成日	平成 16 年 4 月 2 日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000001007
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号
【氏名又は名称】	キャノン株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】	100090538
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キャノン 株式会社内
【氏名又は名称】	西山 恵三

【選任した代理人】

【識別番号】	100096965
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キャノン 株式会社内
【氏名又は名称】	内尾 裕一

特願 2004-099140

ページ: 1/E

出願人履歴情報

識別番号

[000001007]

1. 変更年月日
[変更理由]
住所
氏名

1990年 8月30日
新規登録
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
キャノン株式会社